

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

## RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ (Chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 31 JAN 2006

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE À DONNER Voir le formulaire PCT/IPEA/416	
Demande internationale n° <b>PCT/CA2004/001615</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 septembre 2004 (03-09-2004)	Date de priorité (jour/mois/année) 24 septembre 2003 (24-09-2003)
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB IPC: F01C 1/00 (2006.01) , F04C 2/00 (2006.01)		
Déposant <b>BEAUDOIN, NORMAND</b>		
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 3 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) 85 feuilles, définies comme suit :</p> <p style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme électronique seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p> <p>4. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base du rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle, citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Certaines observations relatives à la demande internationale</p>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 20 avril 2005 (20-04-2005)	Date d'achèvement du présent rapport 24 janvier 2006 (24-01-2006)	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international/CA Office de la propriété intellectuelle du Canada Place du Portage I, C114 - 1er étage, Boîte PCT 50, rue Victoria Gatineau, Québec K1A 0C9 n° de télécopieur : 001(819)953-6742	Fonctionnaire autorisé  Zachary Rokosh (819) 956-0848	

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE  
INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/CA2004/001615

**Cadre n° I Base du rapport**

1. En ce qui concerne la langue, le présent rapport est établi sur la base

- ☒ de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée  
☐ d'une traduction de la demande internationale dans la langue suivante , qui est la langue  
d'une traduction remise aux fins de :  
☐ la recherche internationale (règles 12.3.a) et 23.1.b))  
☐ la publication de la demande internationale (règle 12.4.a))  
☐ l'examen préliminaire international (règles 55.2.a) ou 55.3.a))

2. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.) :

☐ la demande internationale telle qu'initialement déposée/remise

☒ la description :

☒ pages 1-90 telles qu'initialement déposées/remises

☐ pages\* reçues par la présente administration le

☐ pages\* reçues par la présente administration le

☒ les revendications :

☐ pages telles qu'initialement déposées/remises

☐ pages\* telles que modifiées (accompagnées, le cas échéant d'une déclaration) en vertu de l'article 19

☒ pages\* 8 pages reçues par la présente administration le 17 Janvier 2006

☐ pages\* reçues par la présente administration le

☒ les dessins :

☐ pages telles qu'initialement déposées/remises

☒ pages\* 78 pages reçues par la présente administration le 18 Janvier 2006

☐ pages\* reçues par la présente administration le

☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :

☐ de la description, pages

☐ des revendications, n°

☐ des dessins, feuilles/fig.

☐ du listage de la ou des séquences (préciser) :

☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (préciser) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2c)).

☐ de la description, pages

☐ des revendications, n°

☐ des dessins, feuilles/fig.

☐ du listage de la ou des séquences (préciser) :

☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (préciser) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE  
INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
**PCT/CA2004/001615**

**Cadre n° V. Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Revendications	<u>1-28</u>	OUI
	Revendications	<u>S/O</u>	NON
Activité inventive	Revendications	<u>1-28</u>	OUI
	Revendications	<u>S/O</u>	NON
Possibilité d'application industrielle	Revendications	<u>1-28</u>	OUI
	Revendications	<u>S/O</u>	NON

**2. Citations et explications (règle 70.7) :**

**D1: RU 2116461 C1 (STEPANOVICH, S. A.) 27 juillet 1998 (27-07-1998)**

Le document D1 décrit un moteur rotatif ayant un logement extérieur avec une cavité cylindrique dans laquelle sont disposées dynamiquement deux parties compressives complémentaires, soit une partie cylindrique 2 et une partie palique 1 de forme généralement triangulaire, ces parties réalisant en complicité une chambre de compression M, ces parties sont disposées pour réaliser une seule compression par tour, la partie cylindrique étant disposée rotativement dans la cavité cylindrique, la partie cylindrique ayant une forme annulaire avec un profil extérieur circulaire et une ouverture intérieure en forme de huit, la partie cylindrique tourne autour de la partie palique décrivant un mouvement rotatif, la partie palique tourne autour de son arbre de sortie de puissance.

Les revendications 1-28 répondent aux exigences des articles 33(2) - 33(4) PCT en ce qui concerne la nouveauté, l'activité inventive et l'application industrielle. Aucun des documents de l'art antérieur décrit une machine énergétique capable de réaliser un nombre de compressions par cycle égal ou supérieur au nombre de côtés de la partie palique et dont la partie palique décrit un mouvement de translation rotationnel ou encore un mouvement tel que défini dans la partie caractérisante de la revendication 2.

**BEST AVAILABLE COPY**

17 JANUARY 2006 17-01.06

## Revendication 1

Une machine énergétique de type rotative, ayant un logement extérieur avec une cavité cylindrique dans laquelle sont disposées dynamiquement deux parties compressives complémentaires ayant chacune un nombre de coté spécifique, soit une partie cylindrique et une partie palique, ces parties réalisant en complicité des chambres de compression, le nombre de compressions réalisées par cycle étant égal ou supérieur au nombre de cotés de la partie palique, la partie cylindrique étant disposée rotativement dans la cavité cylindrique, la partie cylindrique ayant une forme annulaire avec un profil extérieur circulaire et une ouverture intérieure choisie en fonction de la forme de la partie palique, la partie palique étant montée dans l'ouverture intérieure de la partie cylindrique, ces parties compressives complémentaires étant reliées entre elles et synchronisées par un ensemble d'inductions mécaniques, l'une des parties compressives étant reliée directement ou indirectement à un arbre de sortie puissance, cette machine se caractérisant en ce que la partie cylindrique tourne autour de la partie palique décrivant ainsi un mouvement rotatif, tandis que chacune des pointes de la partie palique réalise, pour un cycle complet de la machine, une figure circulaire, les centres de ces figures circulaires étant équidistants entre eux, et situés en périphérie et à égale distance du centre de la cavité cylindrique, la partie palique effectuant un déplacement circulaire tout en conservant une même orientation pour toute sa course, effectuant ainsi un mouvement de translation rotationnelle.

## Revendication 2

Une machine énergétique de type rotative, ayant un logement extérieur avec une cavité cylindrique dans laquelle sont disposées dynamiquement deux parties compressives complémentaires ayant chacune un nombre de coté spécifique, soit une partie cylindrique et une partie palique, ces parties réalisant en complicité des chambres de compression, le nombre de compressions réalisées par cycle étant égal ou supérieur au nombre de cotés de la partie palique, la partie cylindrique étant disposée rotativement dans la cavité cylindrique, la partie cylindrique ayant une forme annulaire avec un profil extérieur circulaire et une ouverture intérieure choisie en fonction de la forme de la partie palique, la partie palique étant montée dans l'ouverture intérieure de la partie cylindrique, ces parties compressives complémentaires étant reliées entre elles et synchronisées par un ensemble d'inductions

17 JANUARY 2006 17-01.06

mécaniques, l'une des parties compressives étant reliée directement ou indirectement à un arbre de sortie puissance, cette machine se caractérisant en ce que la partie cylindrique tourne autour de la partie palique décrivant ainsi un mouvement rotatif, tandis que chacune des pointes de partie palique réalise, pour un cycle complet de la machine, une figure géométrique définie par un nombre  $N$  de lobes successifs dont le centre de cette figure géométrique coïncide avec le centre de la cavité cylindrique, et dont  $N$  est supérieur à deux.

### Revendication 3

Une machine selon la revendication 2, dont la partie de l'induction mécanique permettant la réalisation du positionnement de la partie palique est définie en fonction des parties compressives, et dont la partie de l'induction mécanique permettant le contrôle de l'orientation de la partie palique est définie en fonction la figure géométrique.

### Revendication 4

Une machine selon la revendication 1, dont la partie palique a une vitesse de rétro-rotation égale à une vitesse de rotation de l'excentrique, cette partie palique étant couplée à la partie cylindrique.

### Revendication 5

Une machine selon la revendication 2, dont le ratio entre la vitesse de rétro-rotation de la partie palique et la vitesse de rotation de son excentrique se situe entre  $2/X$ , ou  $X$  est le nombre de cotés de la partie palique, et  $1/1$ .

### Revendication 6

Une machine selon la revendication 2, dont la figure géométrique à  $N$  lobes décrite par la partie palique est produite en réalisant successivement les cotés de cette figure.

PCT/CA 2004/001615

17 JANUARY 2006 17-01.06

**Revendication 7**

Une machine selon la revendication 2, dont l'ordre des compressions d'un cycle est produite en déplaçant la partie palique selon la figure géométrique en réalisant les lobes de celle-ci de façon non successive, la totalité des lobes de cette figure étant réalisée par plus d'un tour de la partie palique.

**Revendication 8**

Une machine selon la revendication 1, dont la dynamique des parties compressives est réalisée de façon inversée, la partie cylindrique réalisant le mouvement de translation rotationnelle et la partie palique réalisant le mouvement rotationnel.

**Revendication 9**

Une machine selon la revendication 2, dont la dynamique des parties compressives est réalisée de façon inversée, les pointes de la partie cylindrique réalisant la figure géométrique, et la partie palique réalisant le mouvement rotationnel.

**Revendication 10**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont le nombre des cotés de la partie palique est supérieur de un à celui de la partie cylindrique, réalisant ainsi la machine sous sa forme post rotative.

**Revendication 11**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont le nombre des cotés de la partie palique est inférieur de un à celui de la partie cylindrique, réalisant ainsi la machine sous sa forme rétro rotative.

17 JANUARY 2006 17-01.06

**Revendication 12**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont la partie palique est réalisée par une pluralité de parties paliques, chacune de ces parties possédant sa propre induction mécanique, et chacune des ces parties agissant en complicité et en synchronisation avec la partie cylindrique.

**Revendication 13**

Une machine selon la revendication 1, dont la partie palique est constituée d'un ensemble de segments droits, reliées non rigidement entre elles par leur extrémités de telle manière de former une structure palique flexible, appelée, structure palique, cette structure étant dynamisée à l'intérieur de la partie cylindrique.

**Revendication 14**

Une machine selon la revendication 13, dont le mouvement des pointes des pointes de la structure palique est en rectiligne alternative.

**Revendication 15**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, réalisée lorsque le support de l'une des parties compressives est actionné avec un ensemble mécanique comprenant une induction supplémentaire réalisée en combinaison avec l'induction originale, faisant passer le mouvement rotationnel d'une partie compressive à un mouvement planétaire, ou encore faisant passer le mouvement planétaire simple d'une partie compressive à un mouvement planétaire composé.

**Revendication 16**

Une machine selon la revendication 1, mettant en composition étagée plusieurs ensembles de parties compressives, la partie cylindrique de l'un de ceux-ci pouvant servir, par sa surface extérieure, de partie palique de l'ensemble de parties compressives extérieur, et par sa surface intérieure, de partie cylindrique à l'ensemble de parties compressives intérieur.

**Revendication 17**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont les parties compressives ont une rotation en sens contraire, lorsqu'elles sont observées de l'extérieur.

**Revendication 18**

Une machine telle que définie en 1, dont le mouvement de l'une des parties compressive est irrégulier, réalisant alternativement des accélérations et des décélérations pouvant ajouter, lorsque la partie compressive a un mouvement planétaire, un caractère oscillatoire à celle-ci, ces mouvements accéléro-décélératifs pouvant être réalisés avec le recours à des engrenages dits de type polycamés.

**Revendication 19**

Une machine selon la revendication 1 ou 2 dont l'engrenage de support de l'induction mécanique de l'une des parties compressive est dynamique.



17 JANUARY 2006 17-01.06

**Revendication 20**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont l'induction mécanique supportant la partie palique est l'une des suivantes:

une mono induction, une mécanique engrenage intermédiaire, une mécanique par poly induction, une mécanique par poly induction alternative, une mécanique par engrenage cerceau, une mécanique par engrenage cerceau à chaîne, une mécanique par doubles engrenages internes, une mécanique par engrenage talon, une mécanique par structure engrenagique, une mécanique par engrenage unitaire, une mécanique par engrenage actif central, une mécanique par poly induction arrêtée, une mécanique par poly induction soustractive,

ces inductions étant réalisées soit avec engrenage de support central fixe, avec engrenage de support dynamique et central, avec engrenage de support périphérique.

**Revendication 21**

Une machine selon la revendication 7, dont l'induction mécanique supportant la partie cylindrique est l'une des suivantes:

une mécanique par mono induction, une mécanique par engrenage intermédiaire, une mécanique par poly induction, une mécanique par poly induction alternative, une mécanique par engrenage cerceau, une mécanique par engrenage cerceau à chaîne, une mécanique par doubles engrenages internes, une mécanique par engrenage talon, une mécanique par structure engrenagique, une mécanique par engrenage unitaire, une mécanique par engrenage actif central, une mécanique par poly induction arrêtée, une mécanique par poly induction soustractive,

ces inductions étant réalisées soit avec engrenage de support central fixe, avec engrenage de support dynamique et central, avec engrenage de support périphérique.

Revendication 22

17 JANUARY 2006 17-01.06

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont les inductions des parties compressives partagent un élément commun, cet élément étant soit:

- une excentrique,
- un engrenage de support dynamique d'une induction planétaire, ou
- une pale

Revendication 23

Une machine selon les revendications 1 ou 2, en laquelle l'arbre de sortie de puissance est soit :

- l'arbre de l'excentrique soutenant la partie compressive palique, ou
- l'arbre soutenant la partie compressive cylindrique.

Revendication 24

Une machine selon la revendication 2, dont l'induction de la partie palique est dite descendante, cette induction se caractérisant par la disposition de façon rigide sur la partie palique d'un engrenage de support périphérique, cet engrenage activant indirectement ou directement un engrenage d'induction, cet engrenage d'induction étant disposé rigidement au centre de la partie cylindrique de la machine, ou sur un axe la partie cylindrique.

Revendication 25

Une machine selon la revendication 1 ou 2, utilisée comme : moteur compresseur, machine de captation, pompe, propulseur, turbine, partie mécanique d'une turbine mécanique, cœur artificiel, ou éolienne.

PCT/CA 2004/001615

17 JANUARY 2006 17-01.06

**Revendication 26**

Une machine selon la revendication 1 ou 2 en laquelle l'on confère à la partie palique une courbure aérodynamique permettant de réaliser le transport des substances dans la machine :

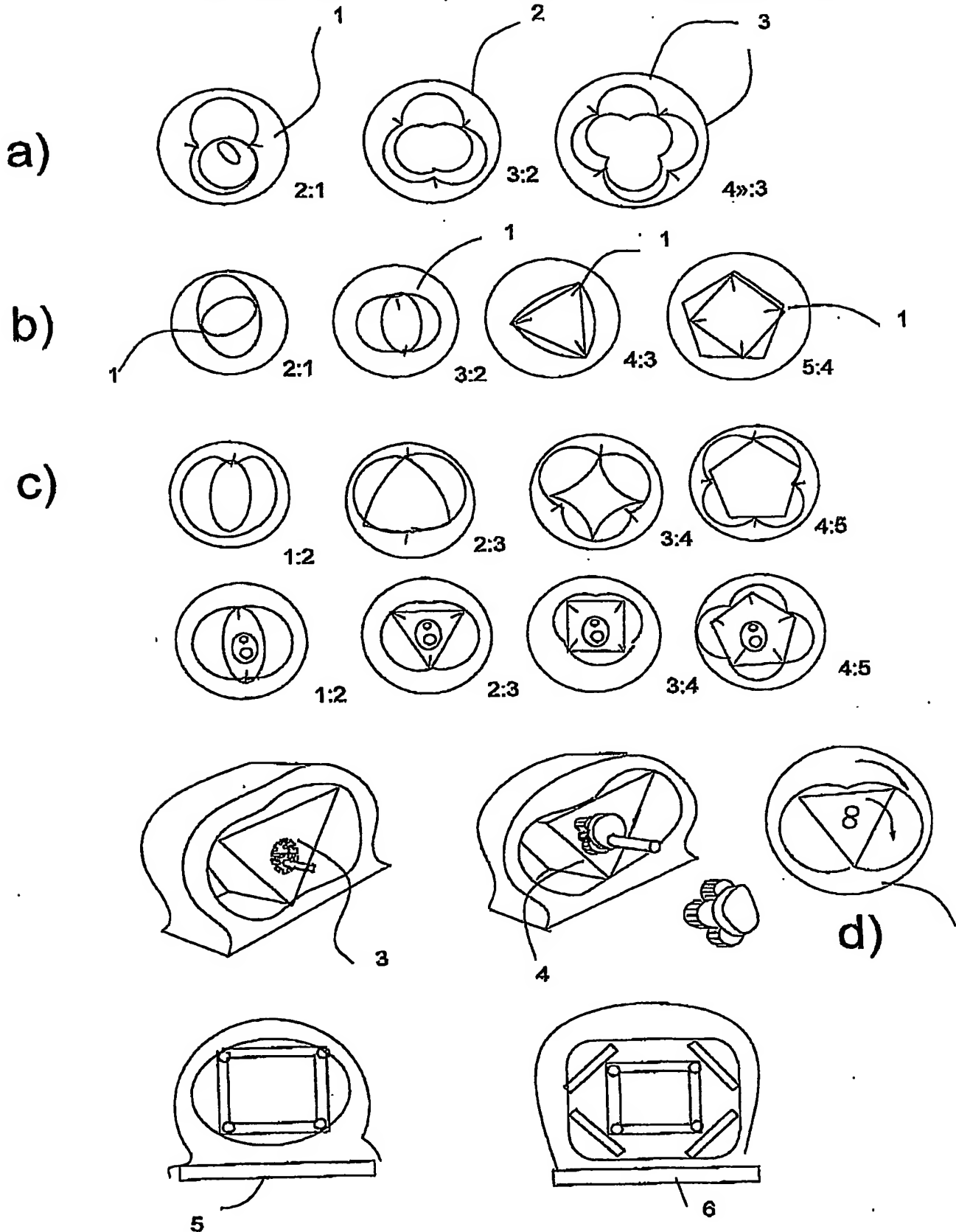
- de la périphérie vers le centre,
- du centre vers la périphérie, ou
- d'une face latérale vers l'autre.

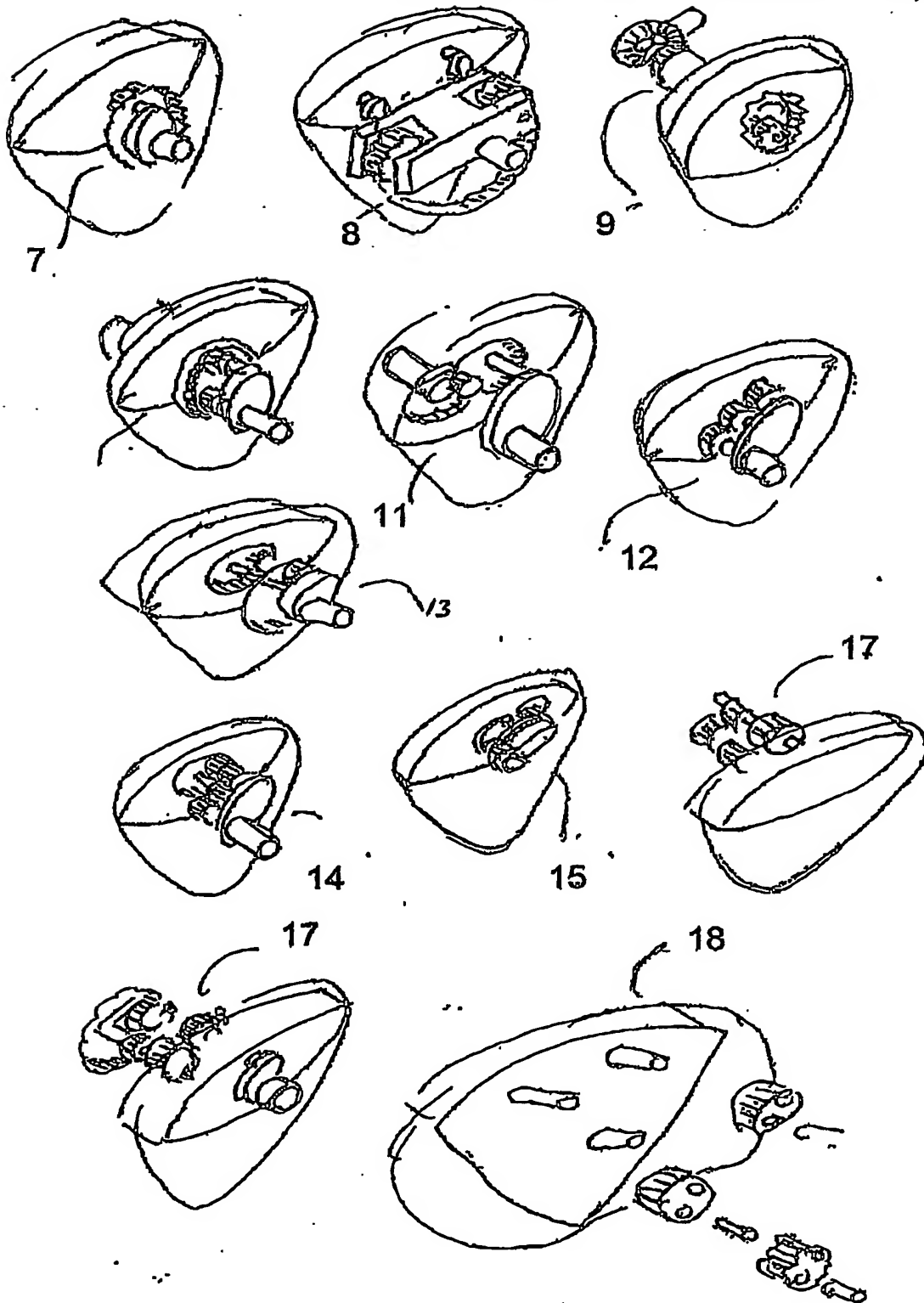
**Revendication 27**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, en laquelle des soupapes et des bougies sont installées sur la partie rotationnelle ou la partie palique.

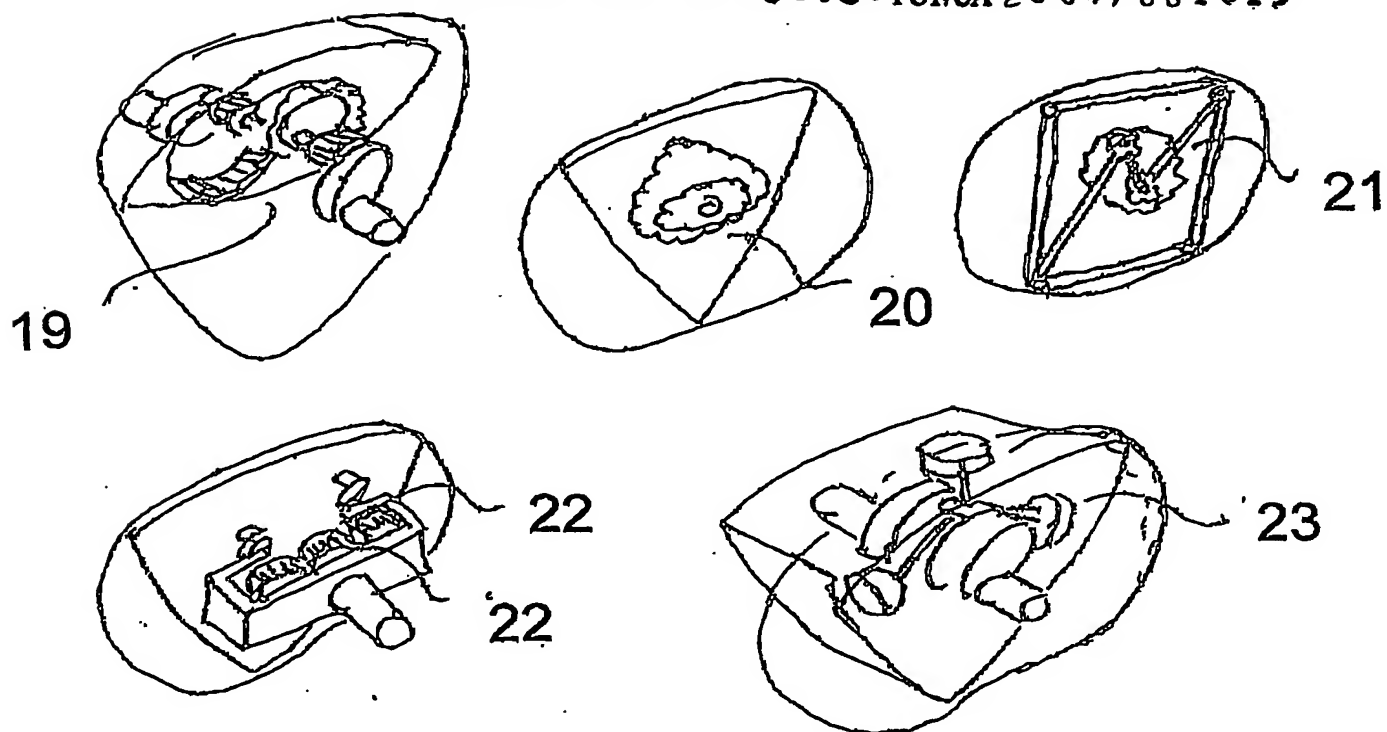
**Revendication 28**

Une machine selon la revendication 1 ou 2, dont les emplacements des soupapes, bougies, et autres accessoires sont disposés en fonction des figures matérielles et de la séquence de réalisation des compressions.

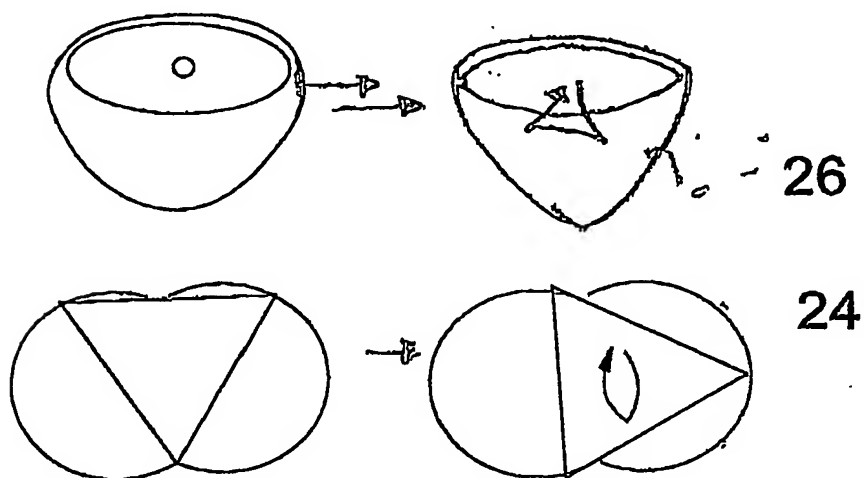




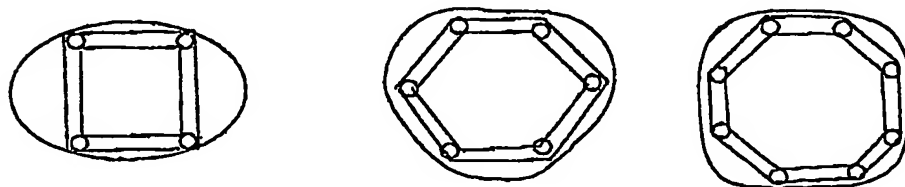
a)



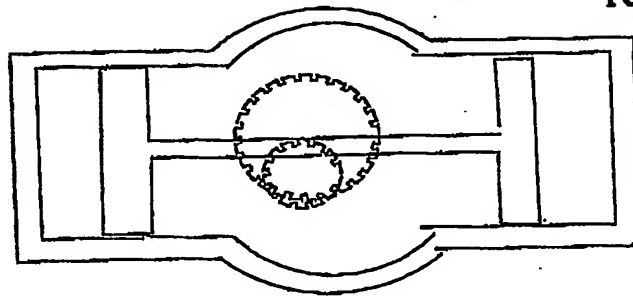
b)



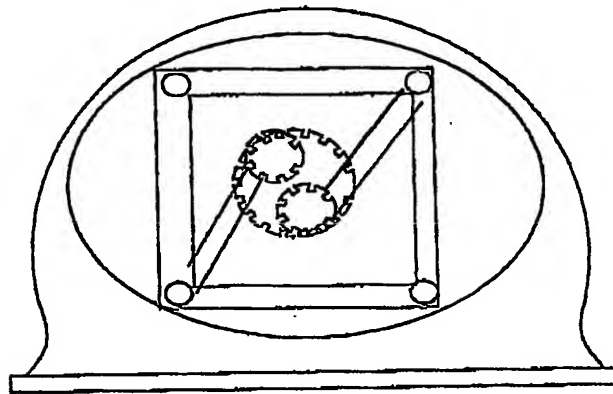
c)



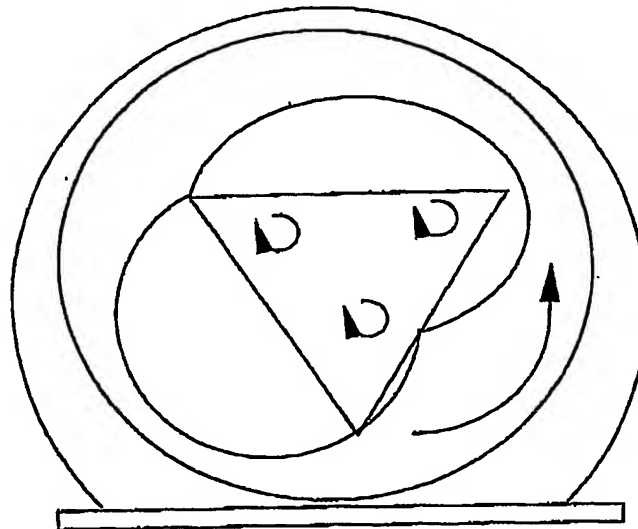
a)

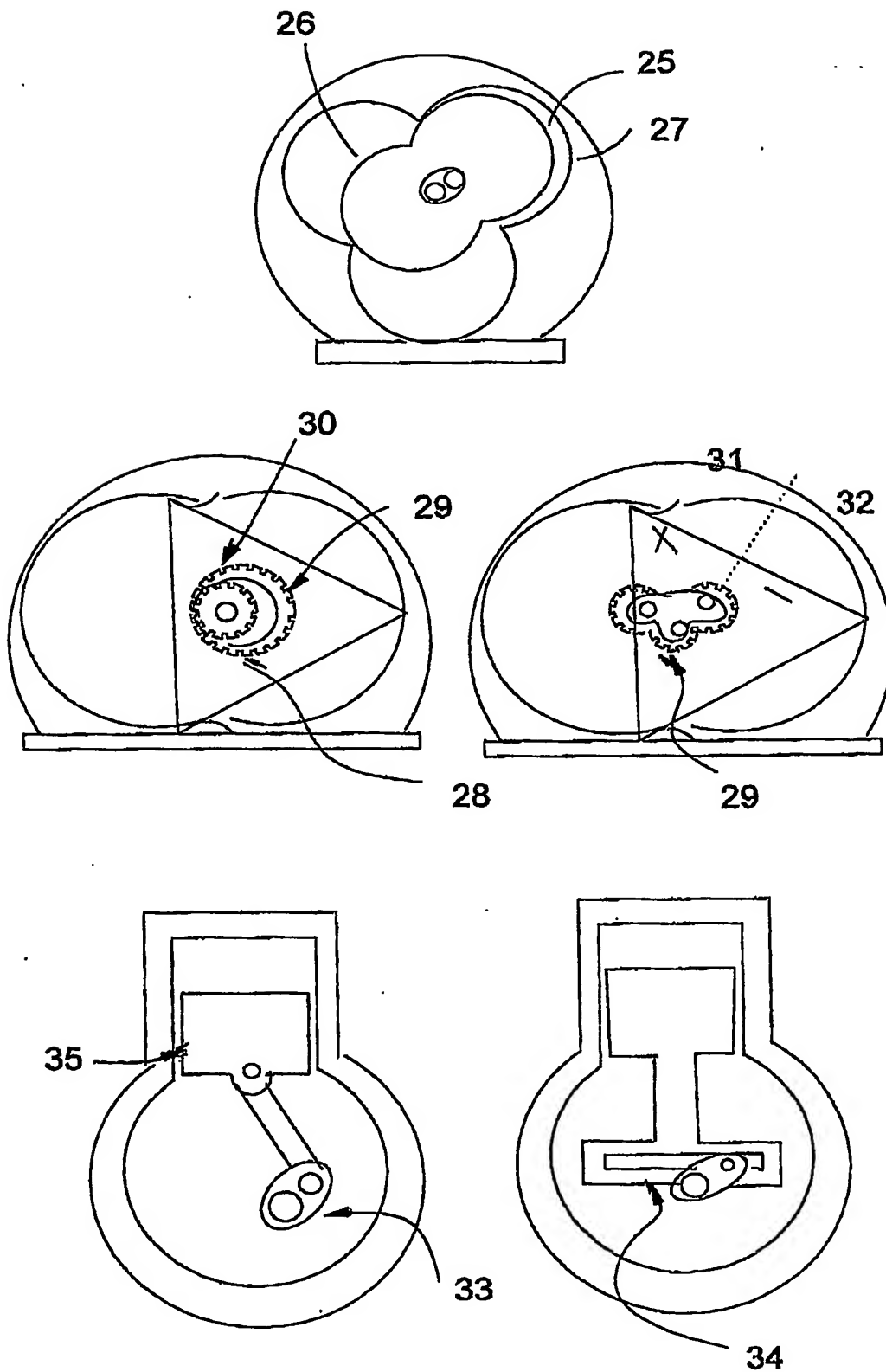


b)

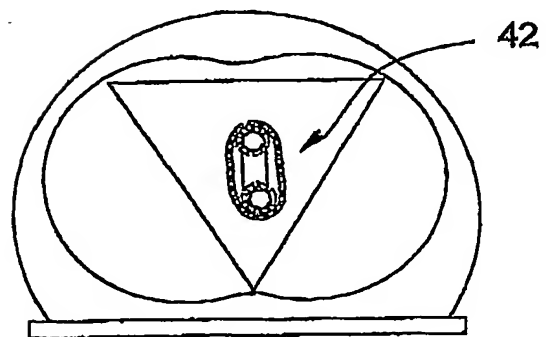
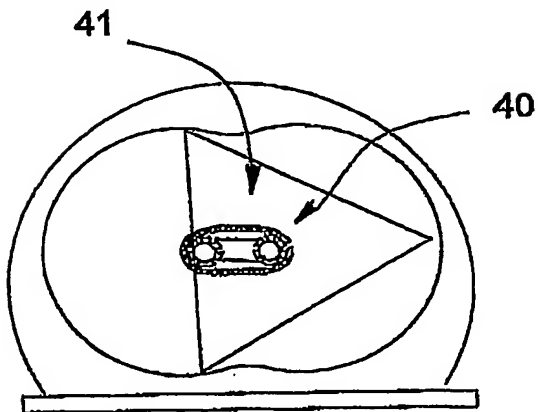
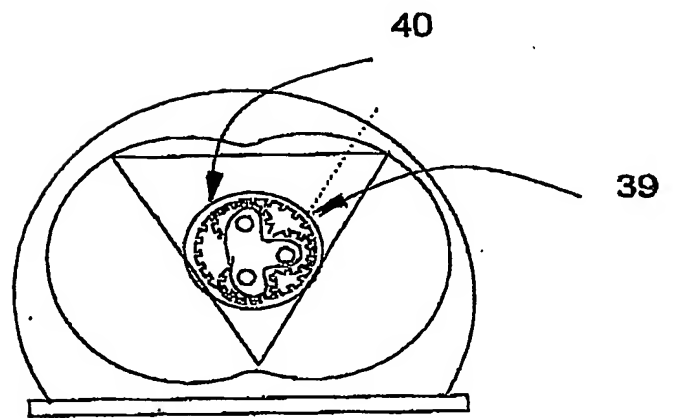
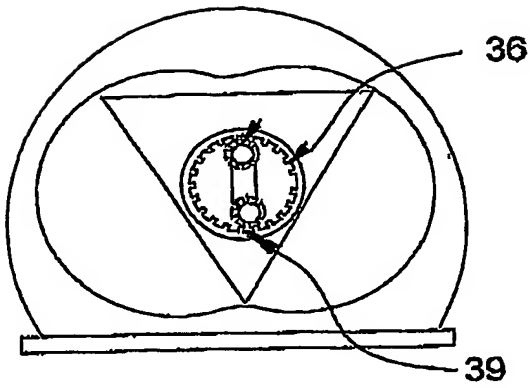


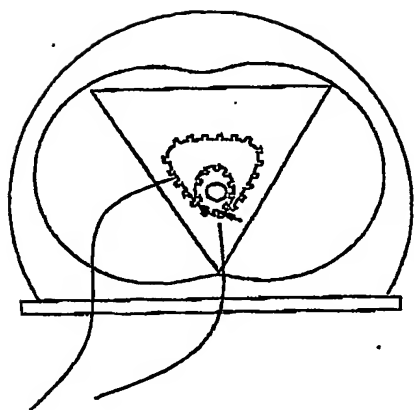
c)



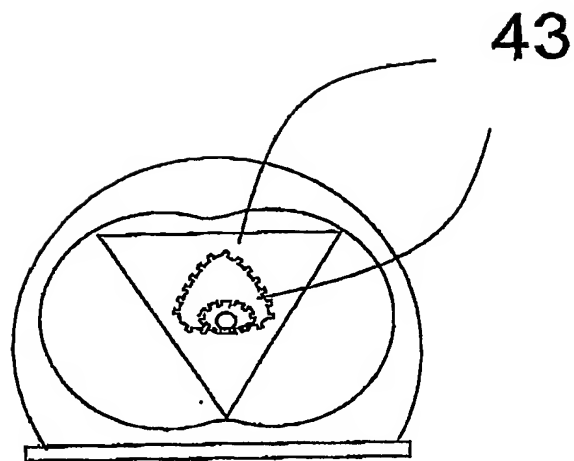




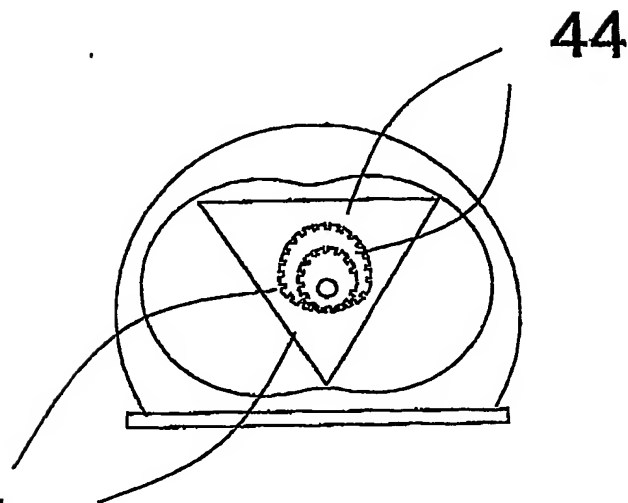




43



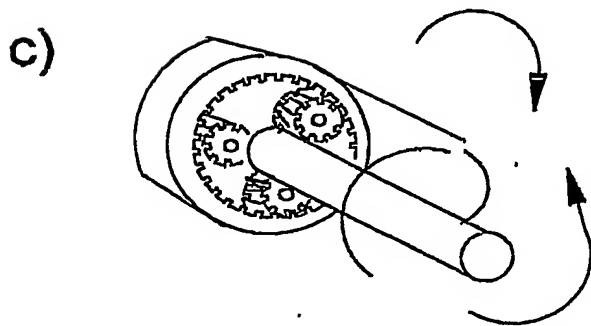
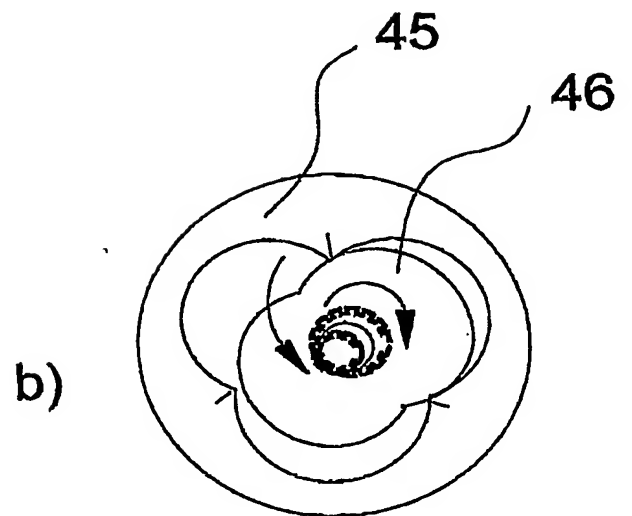
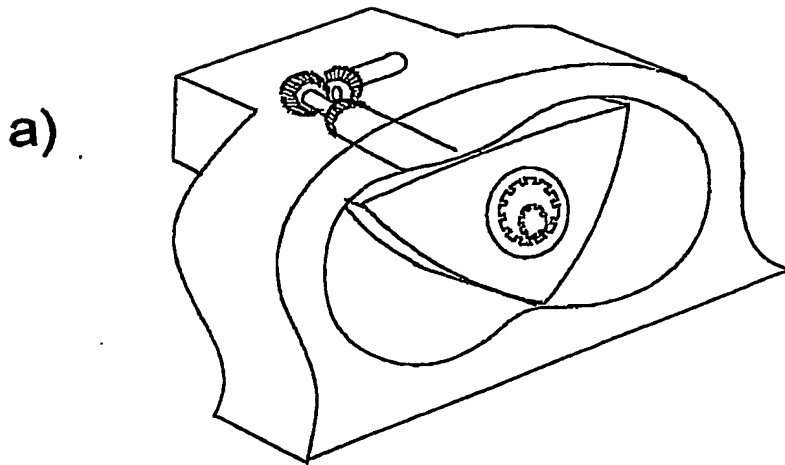
43



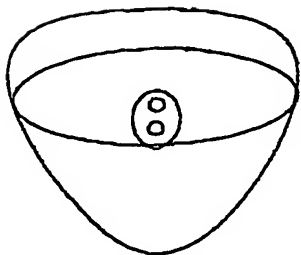
44

44

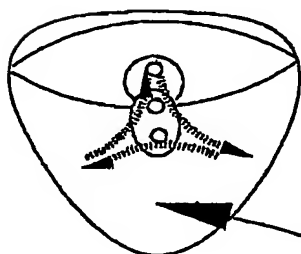
7/62



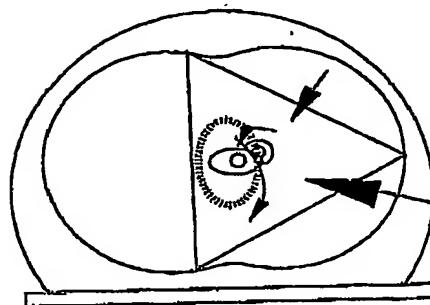
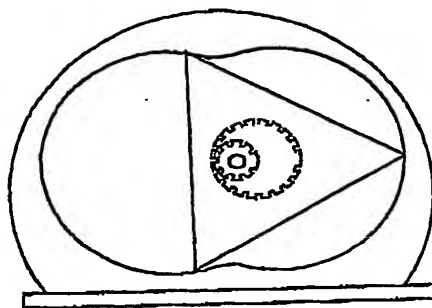
a 1



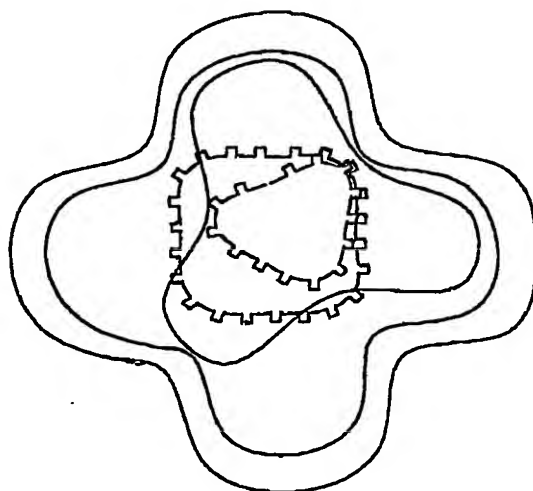
a 2



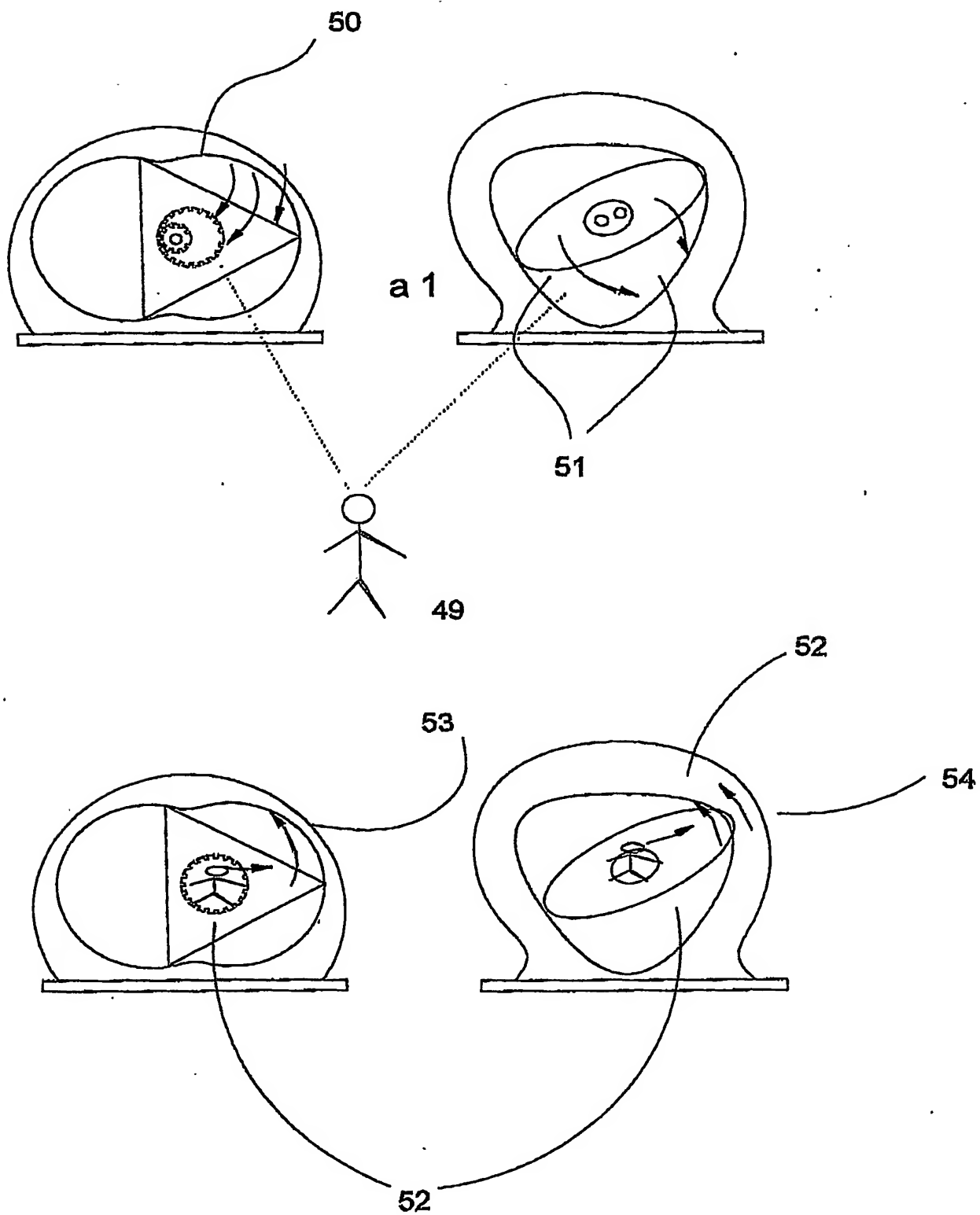
46

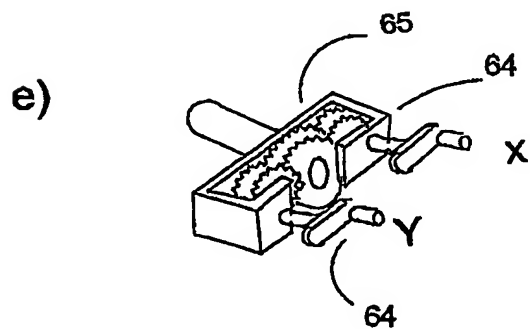
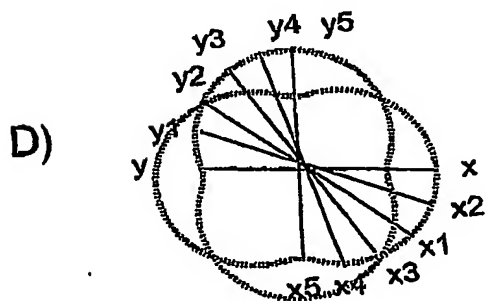
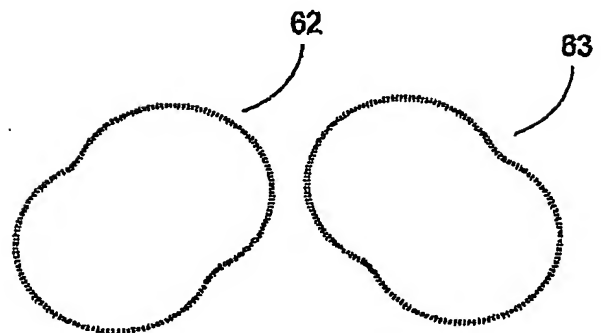
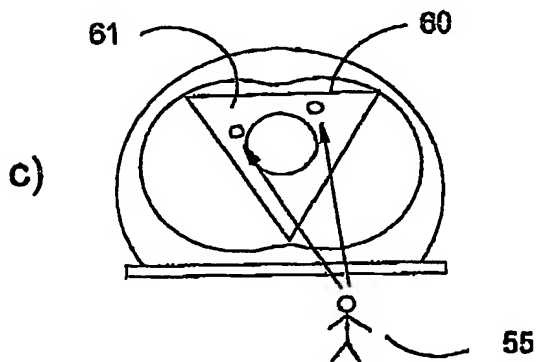
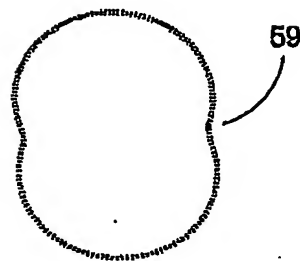
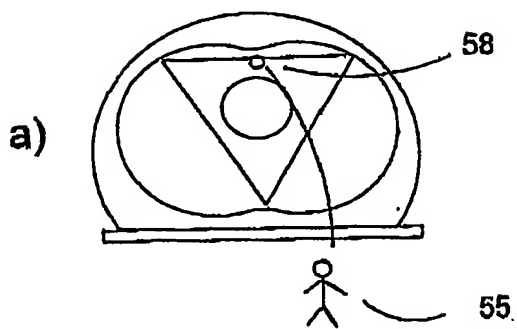
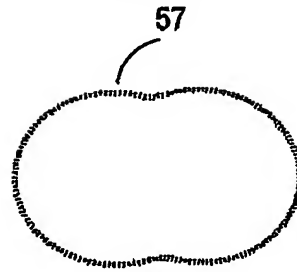
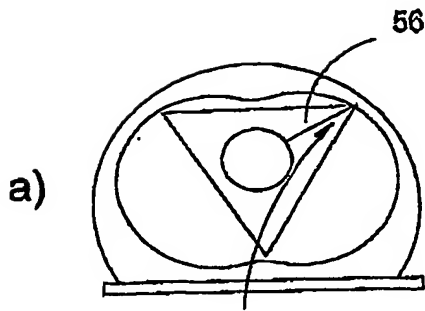


47

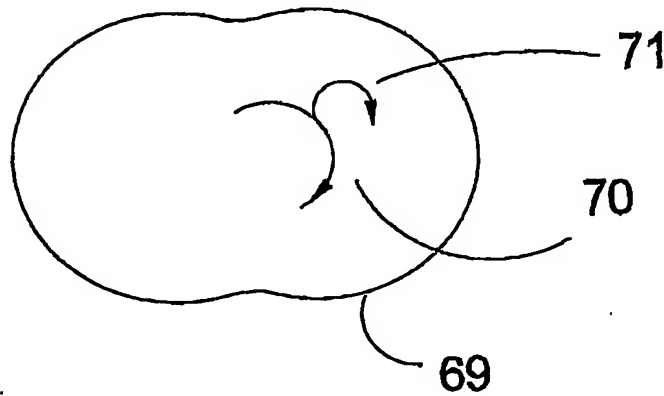
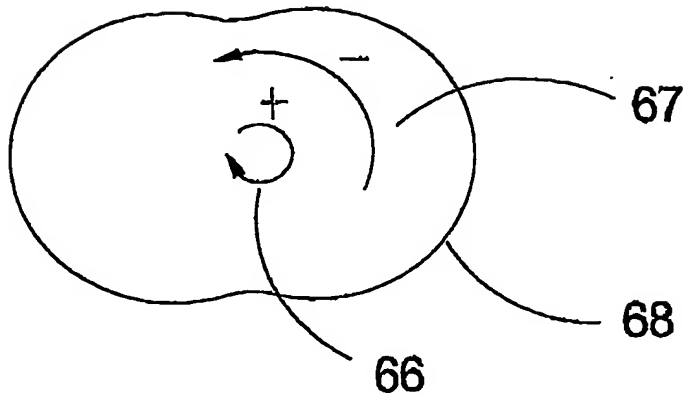


9/62

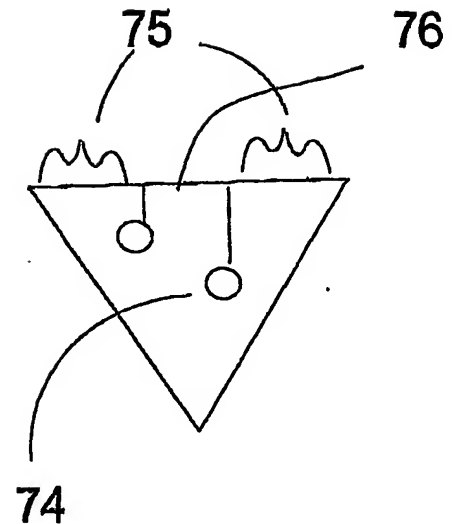
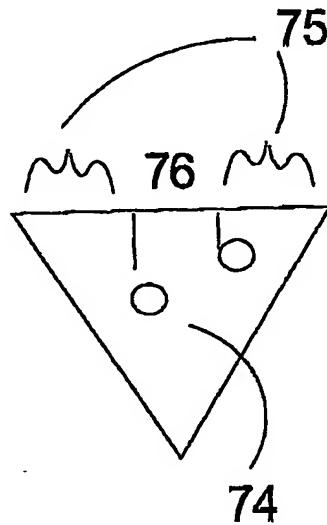
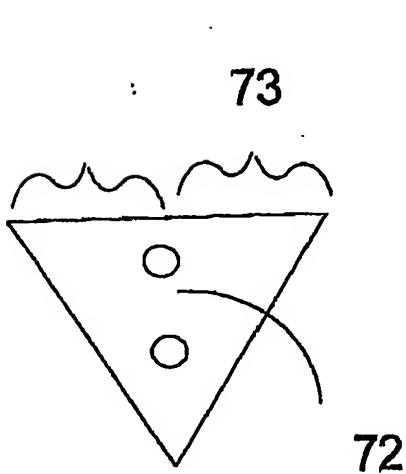


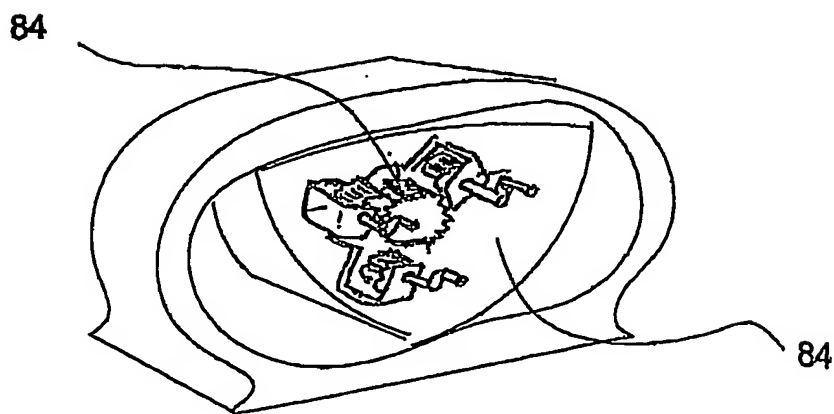
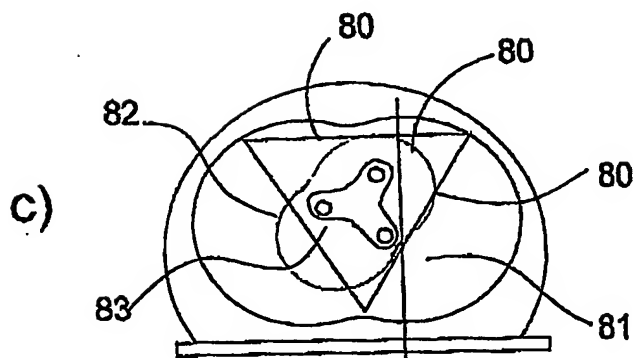
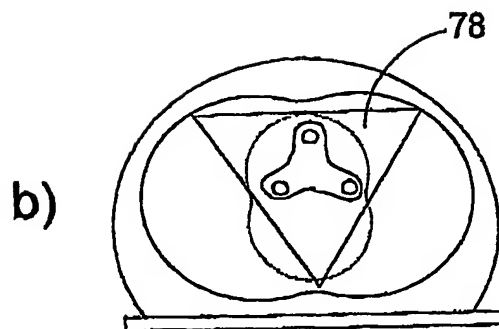
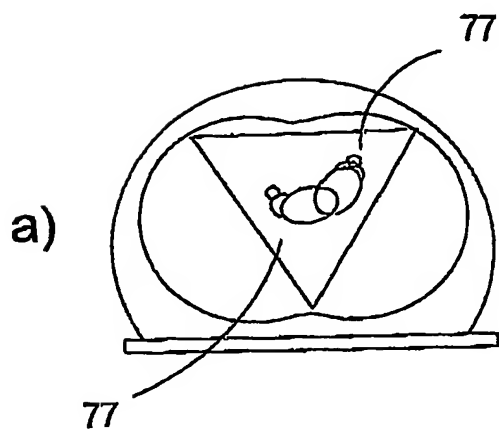


a)

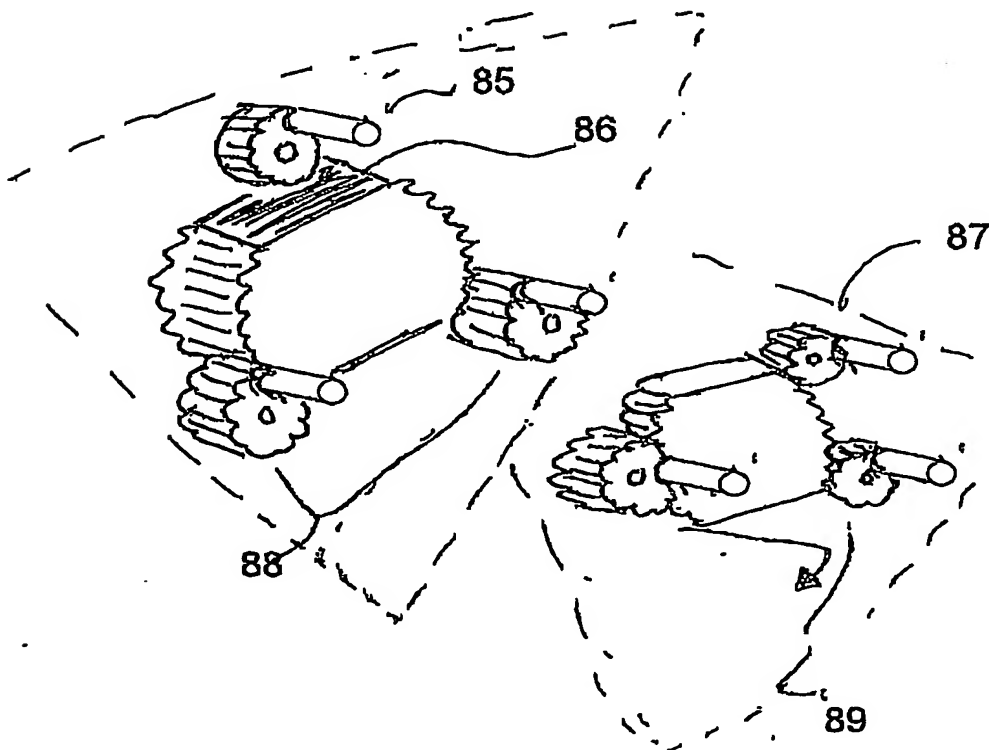
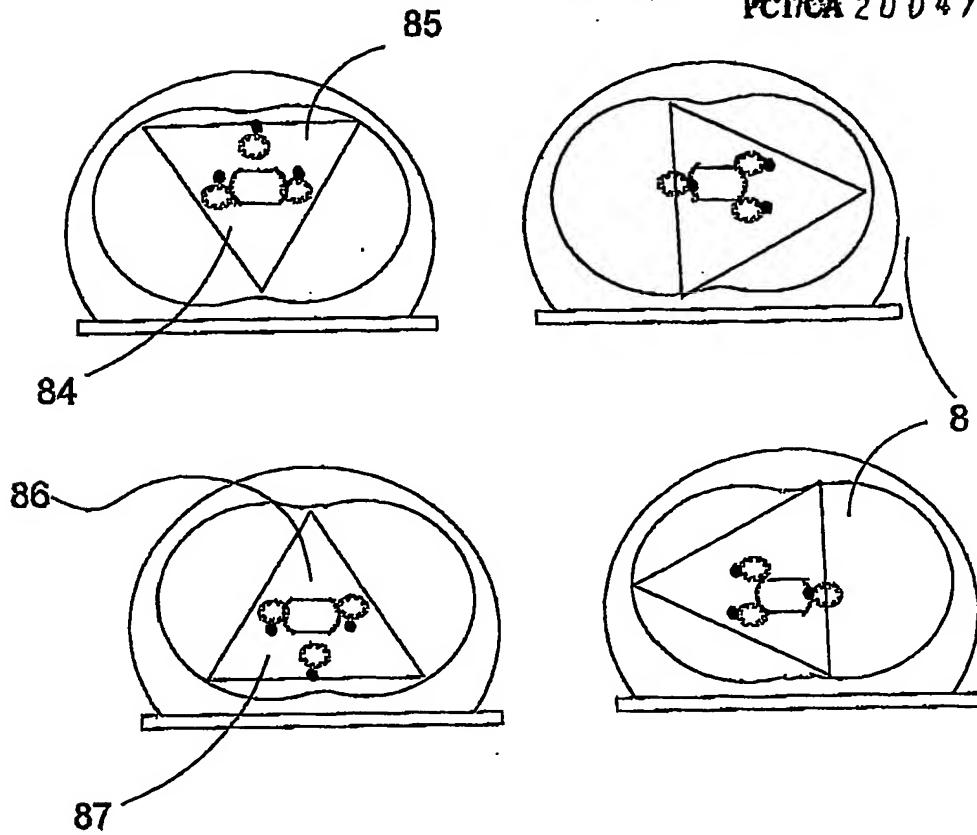


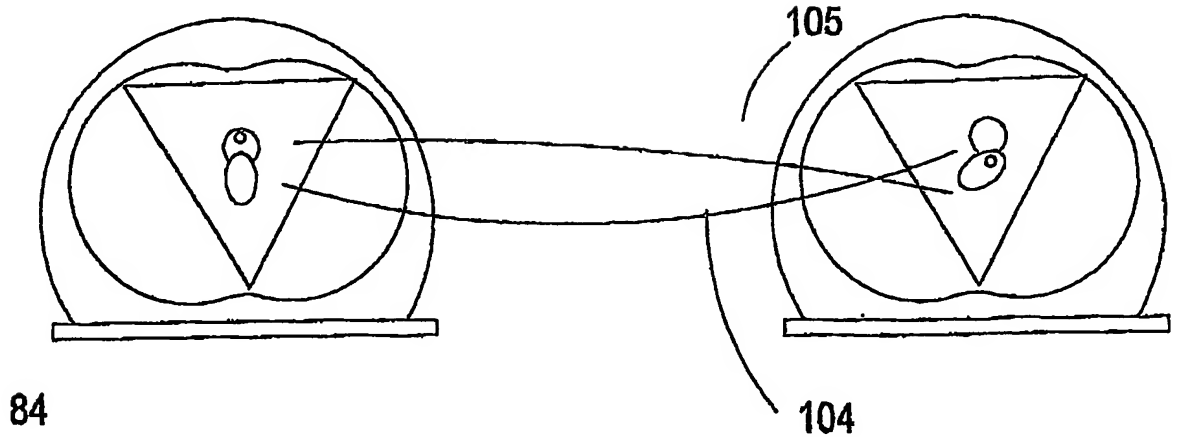
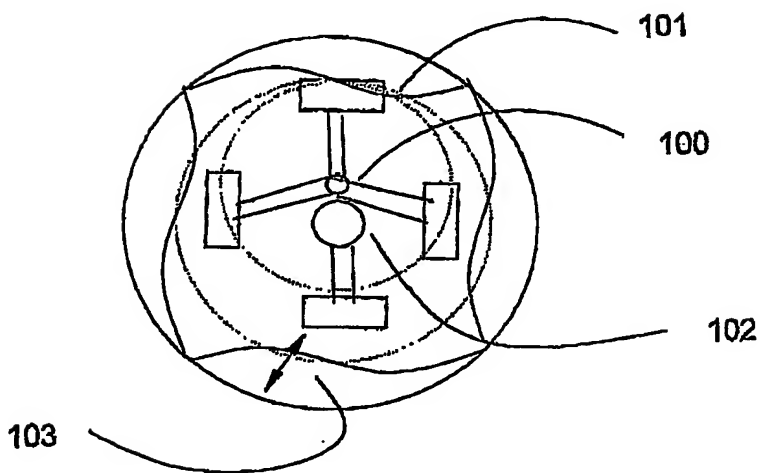
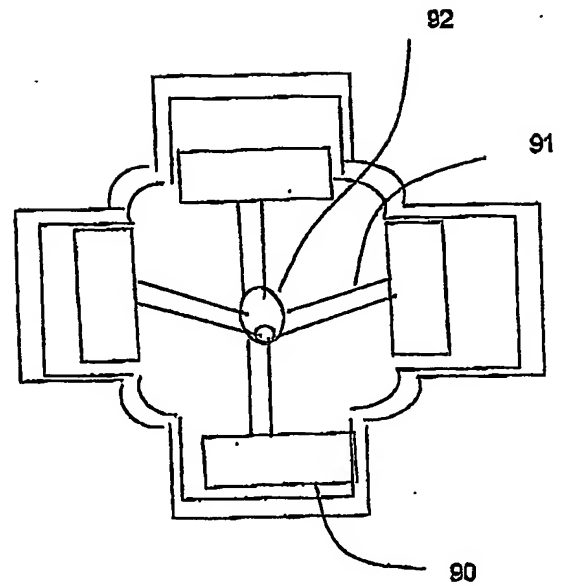
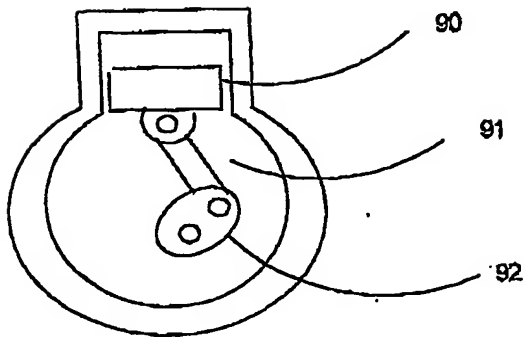
b)



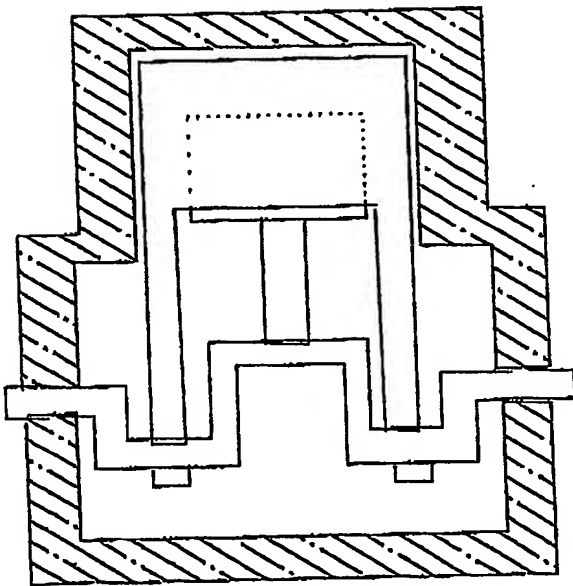
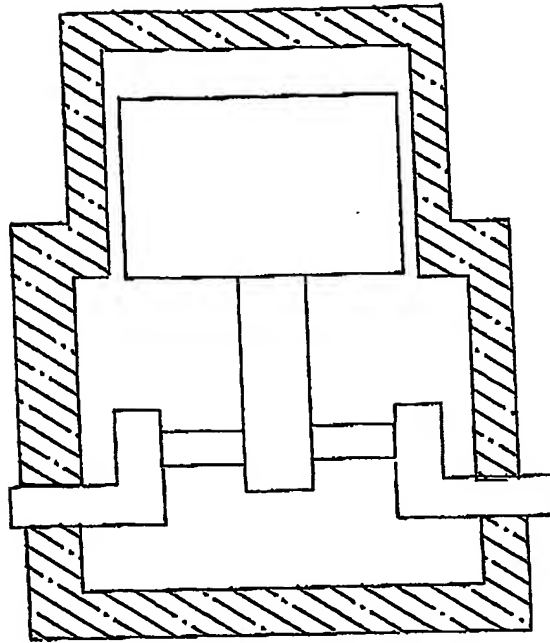




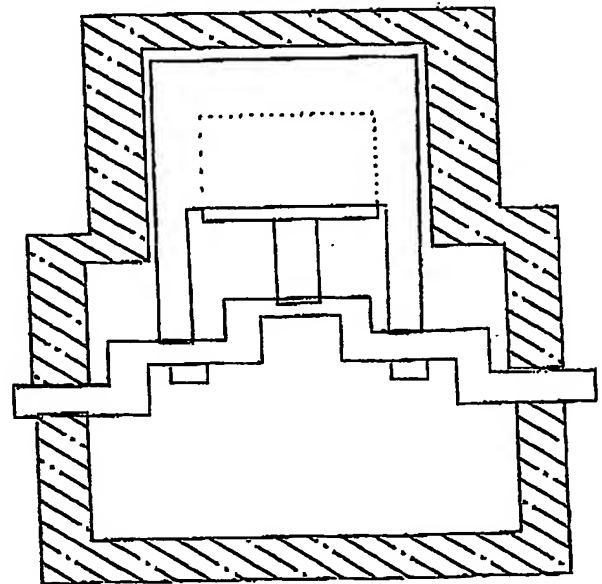




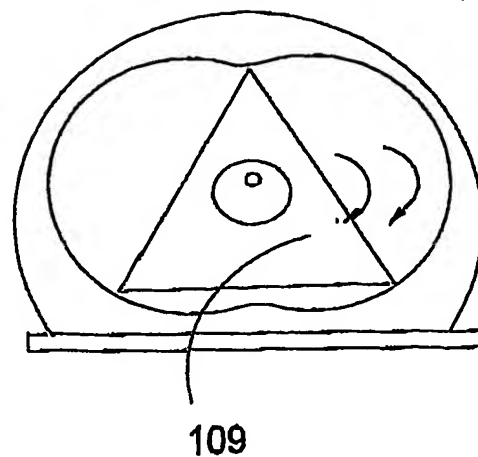
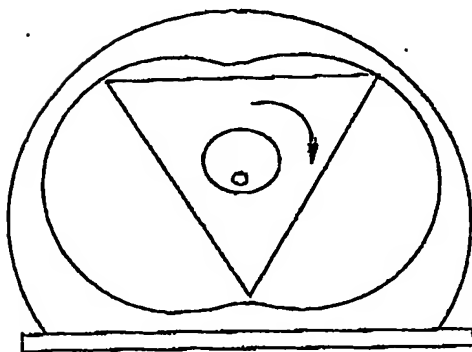
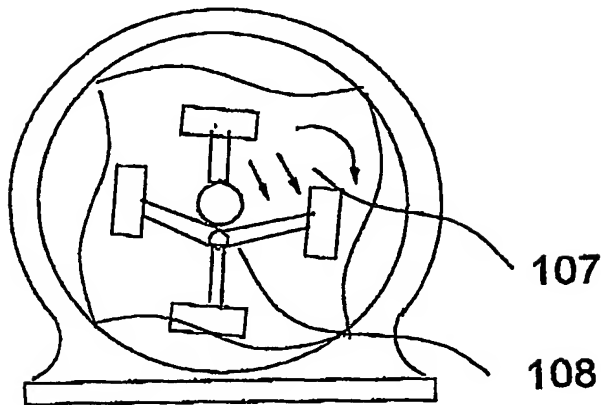
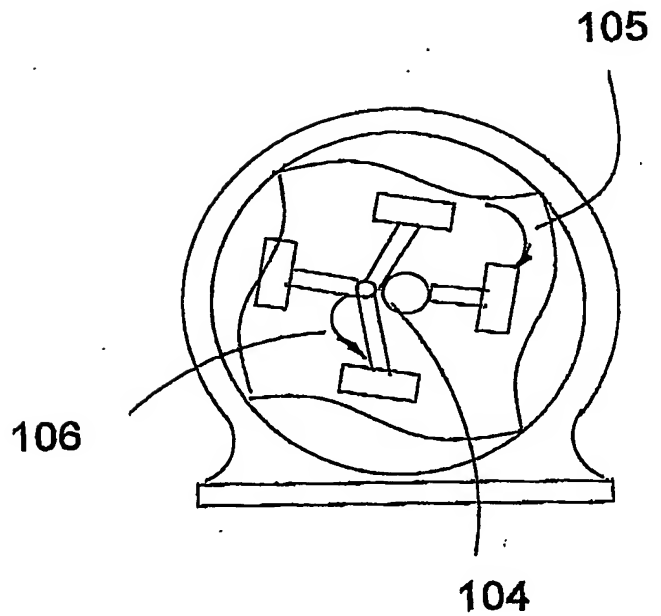
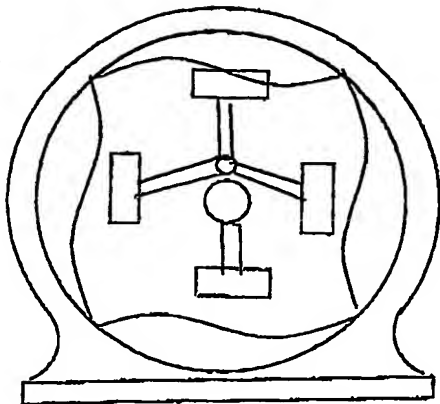
a)

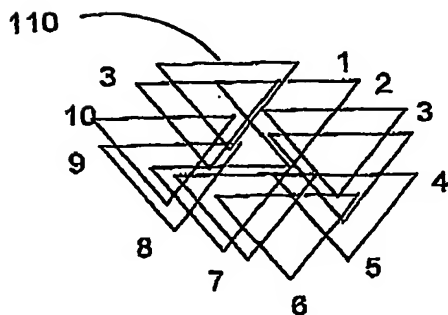
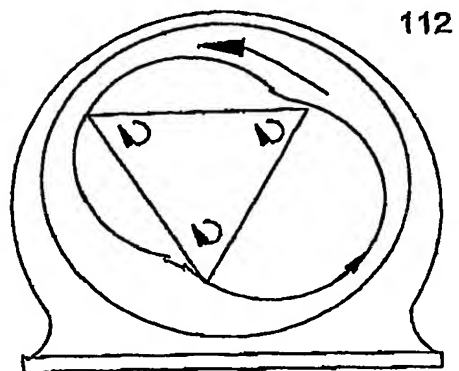
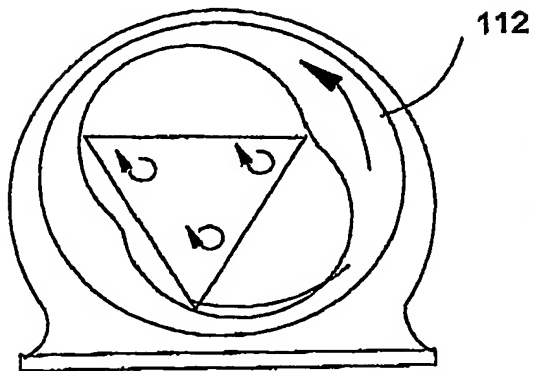
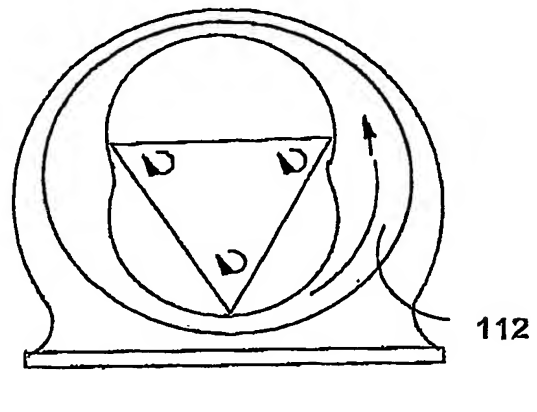
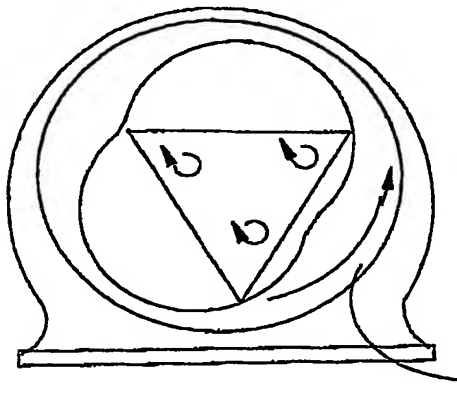
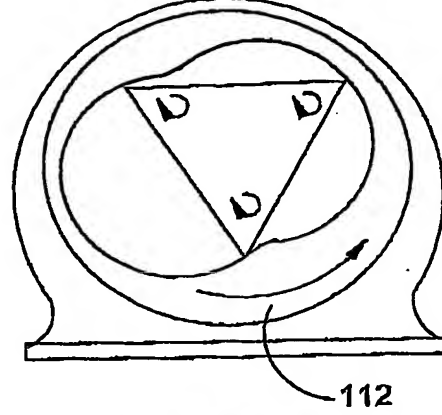
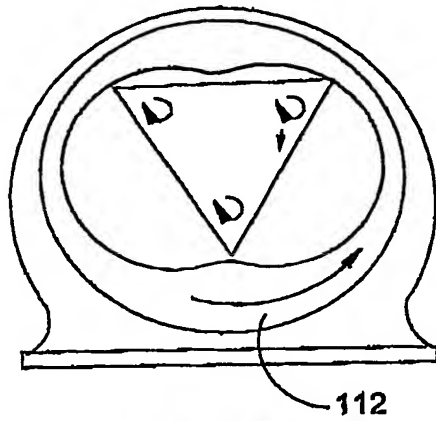


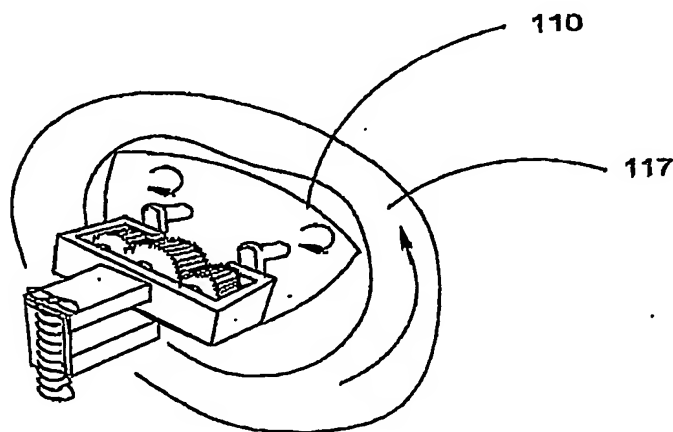
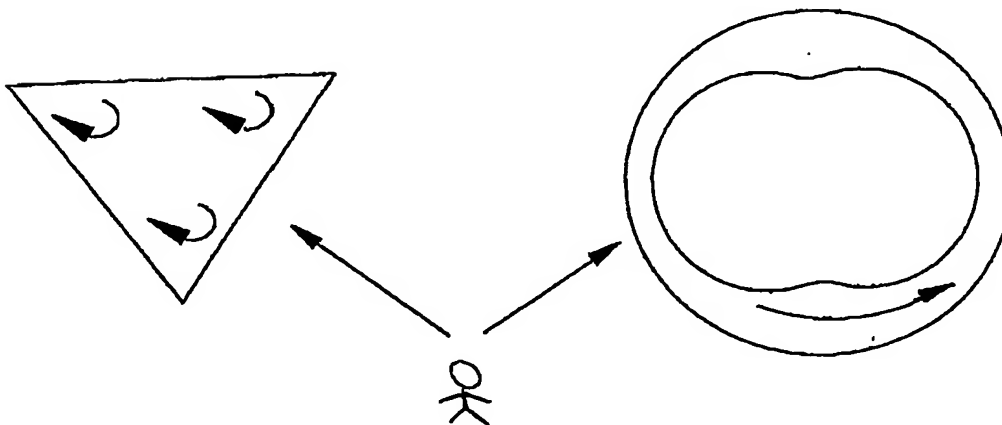
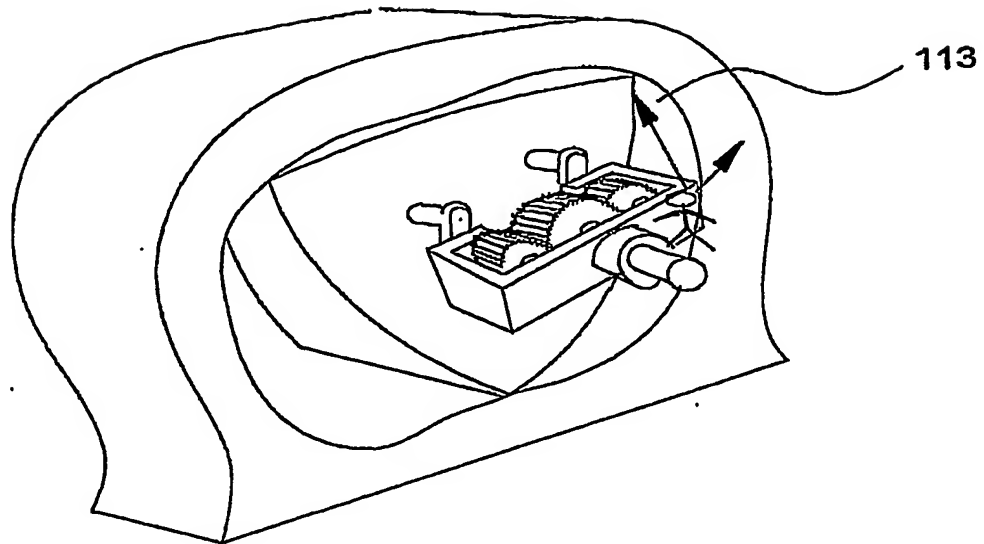
b)

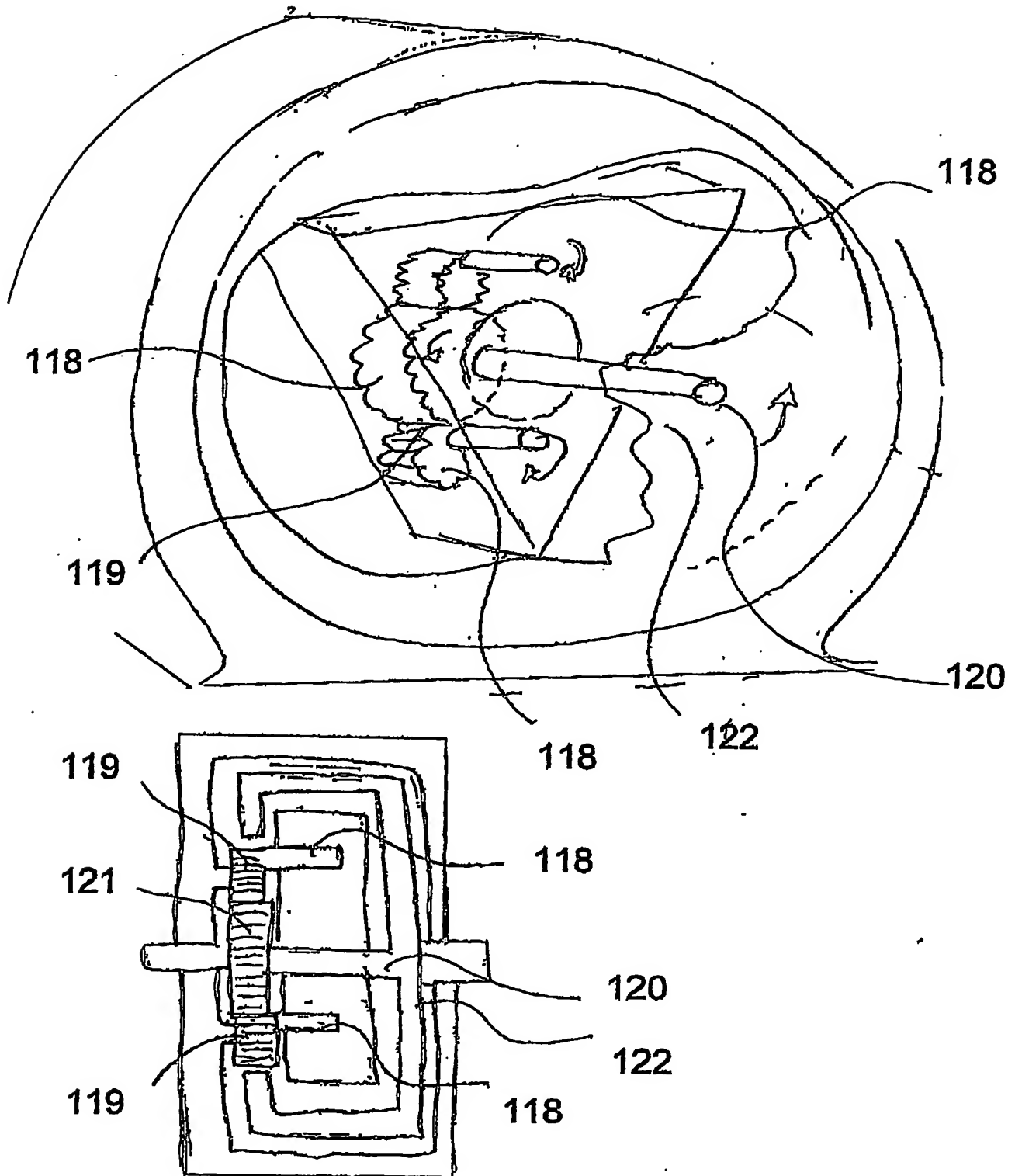


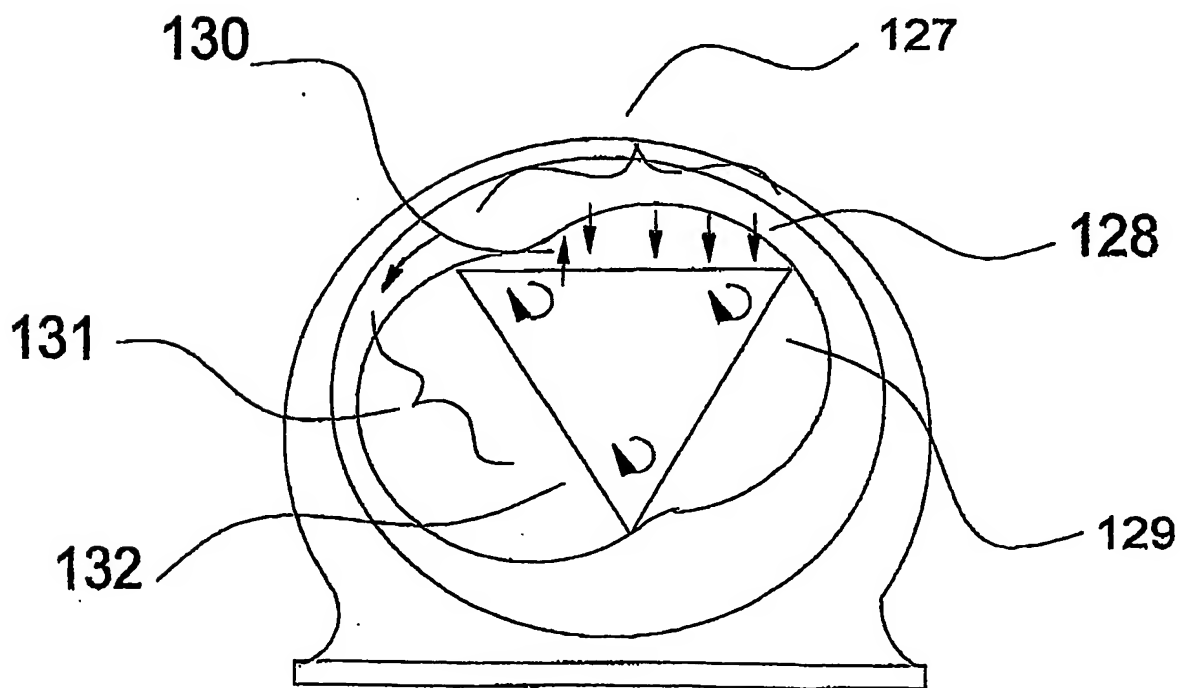
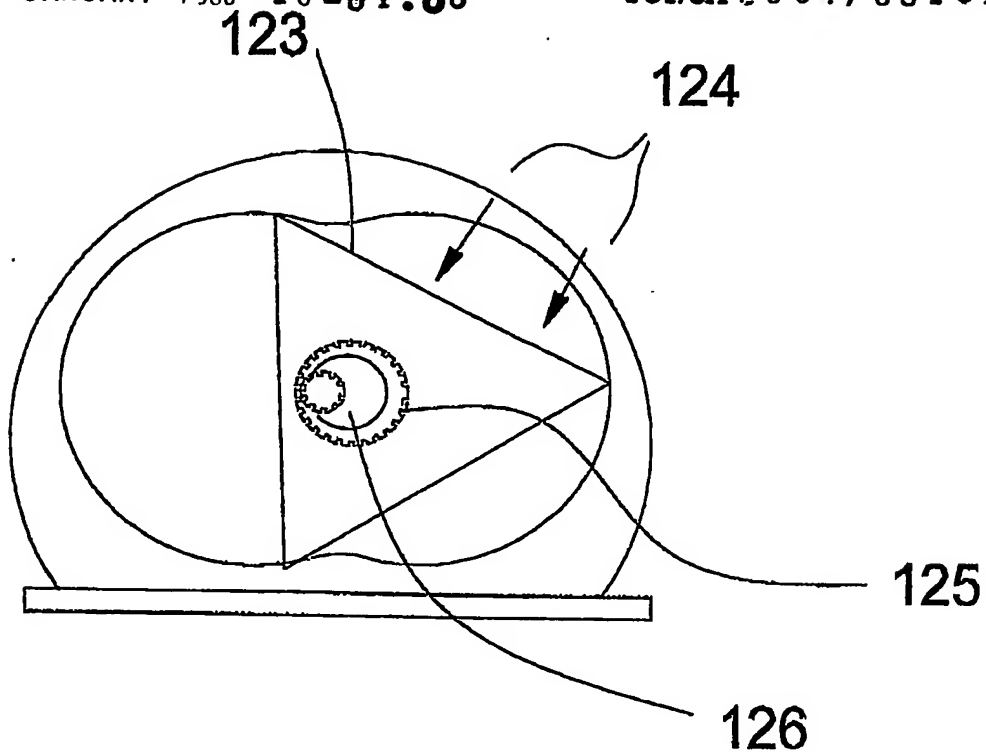
c)



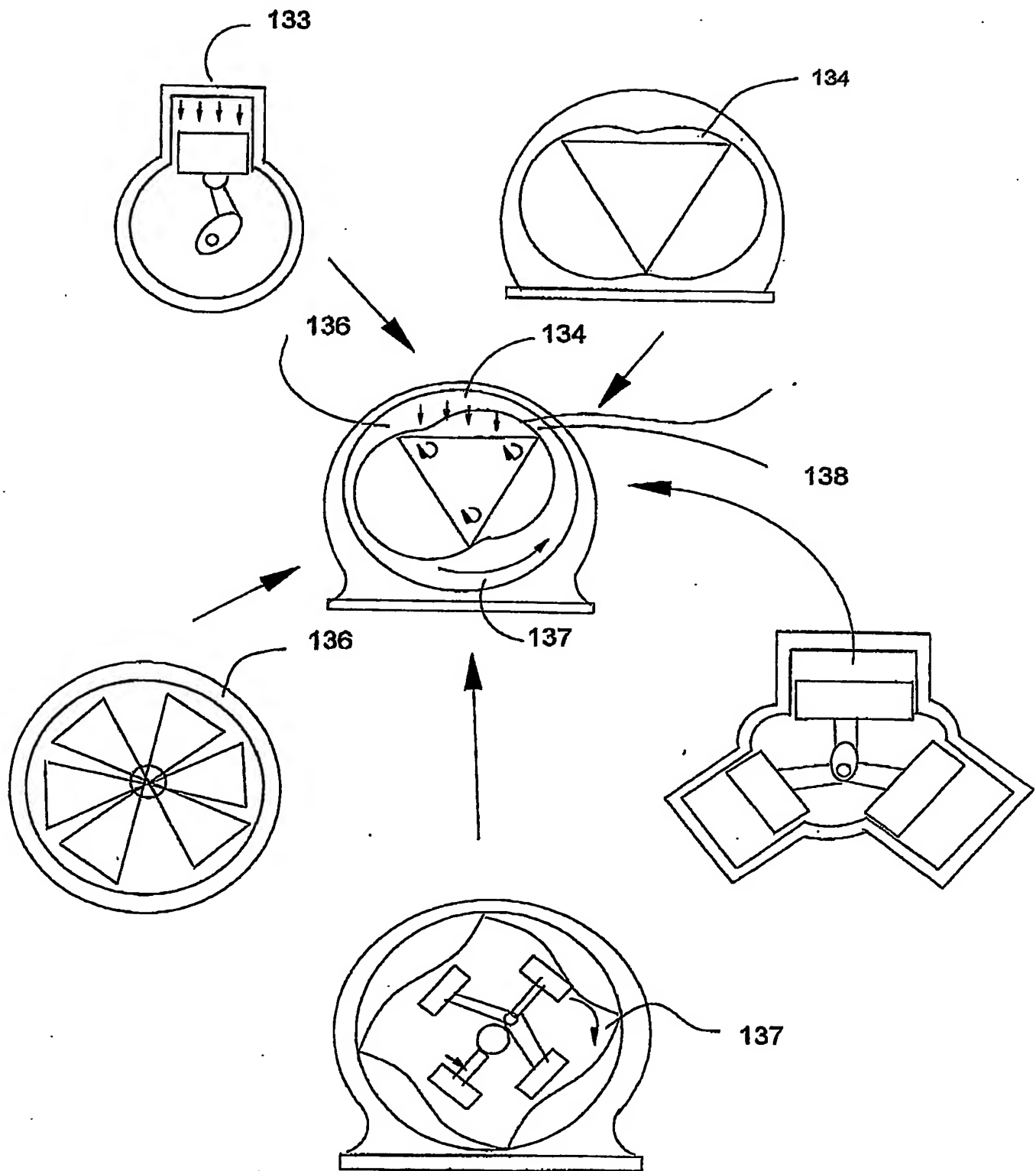


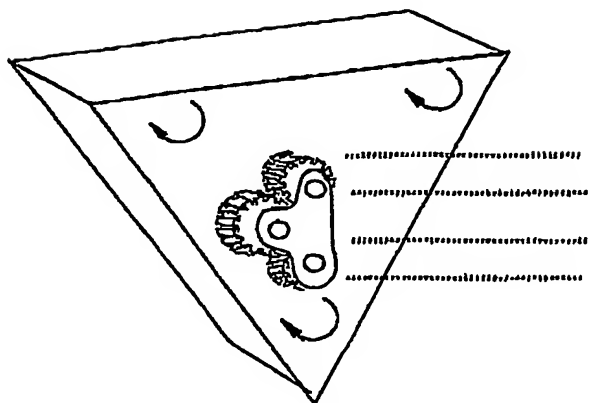






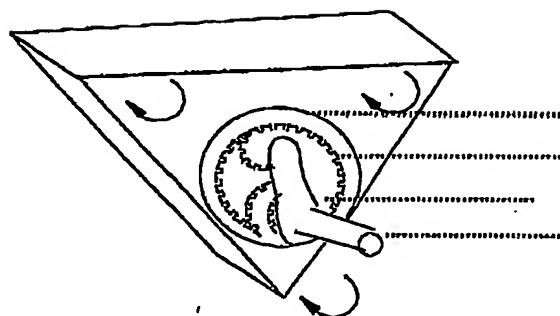




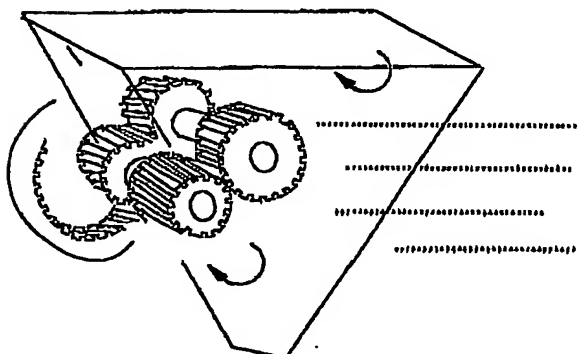


1/1

a)

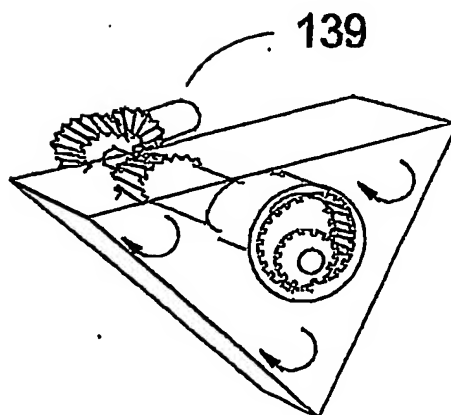


1/1

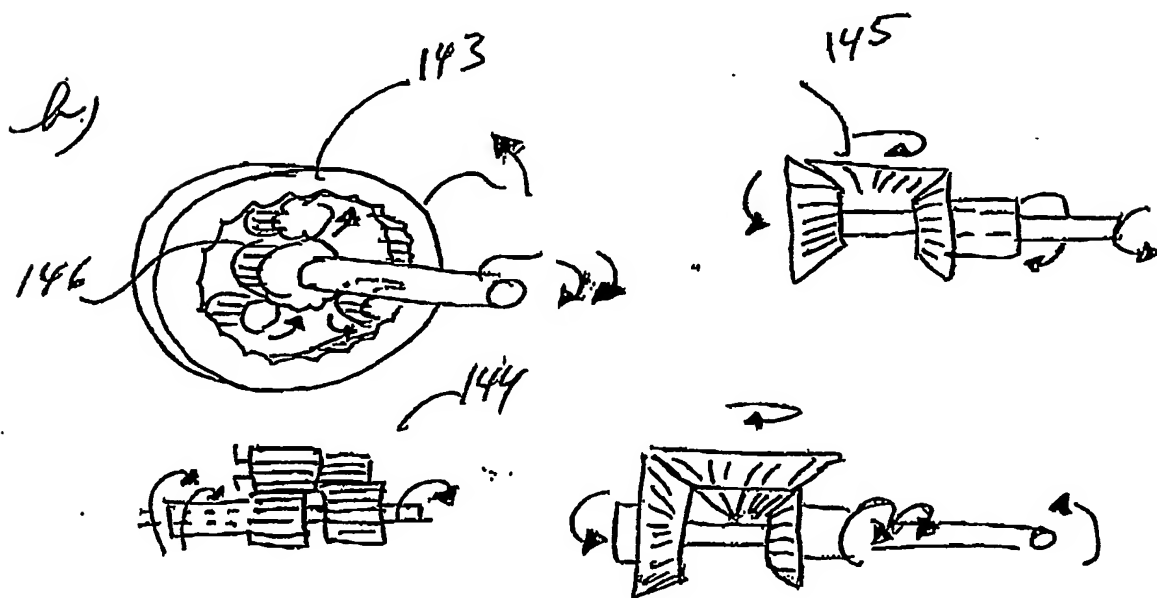
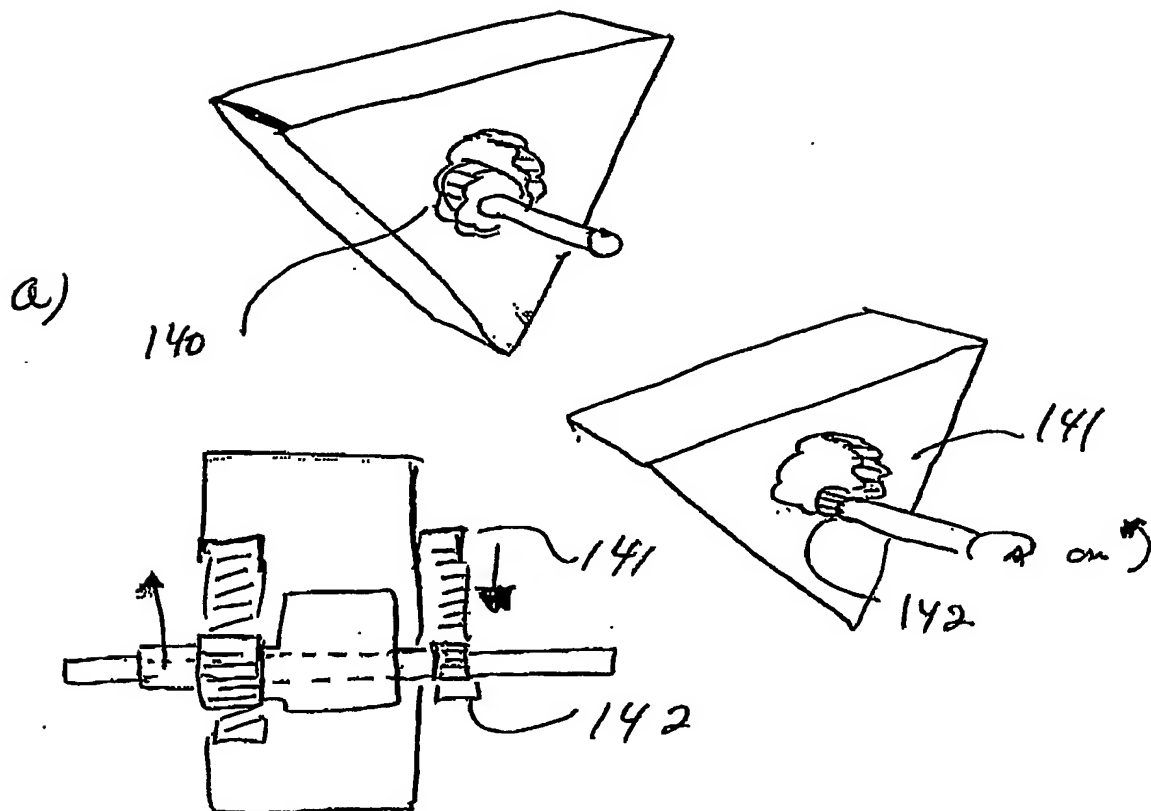


1/1

b)



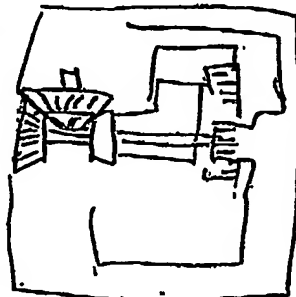
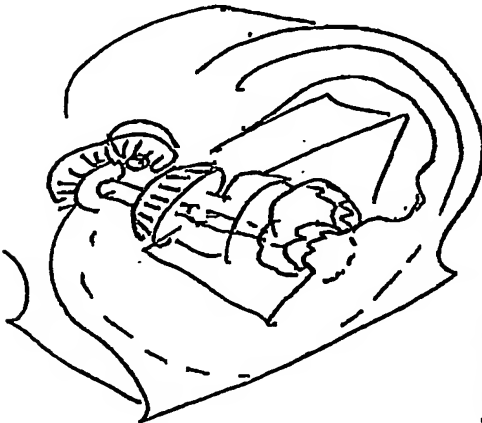
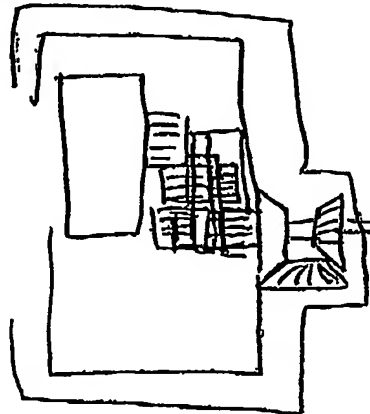
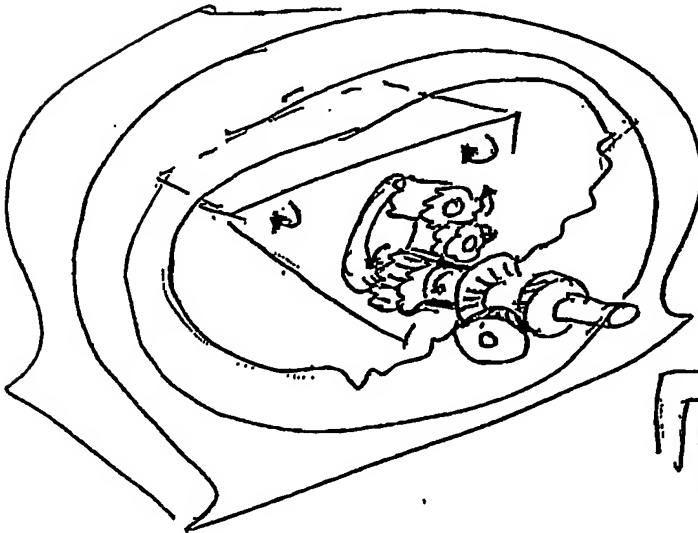
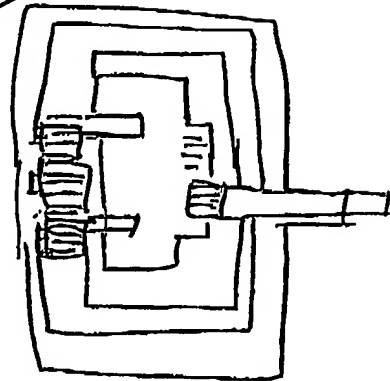
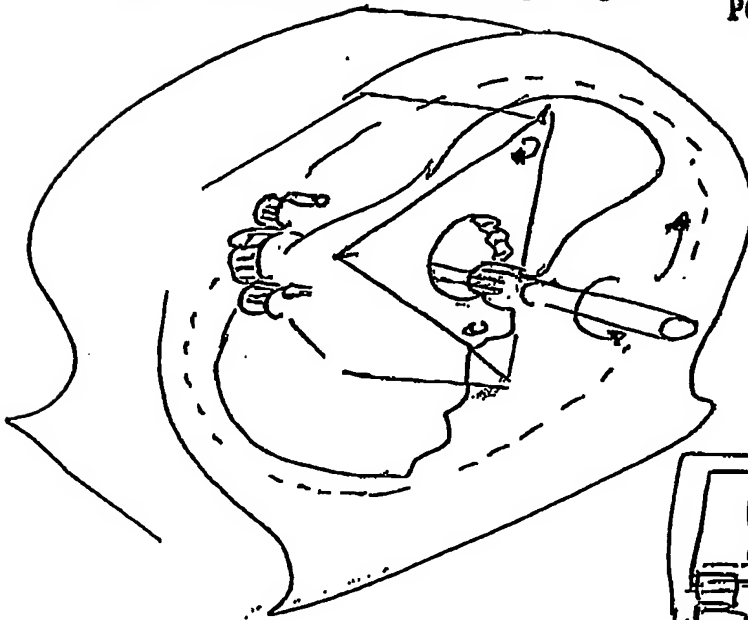
22/62



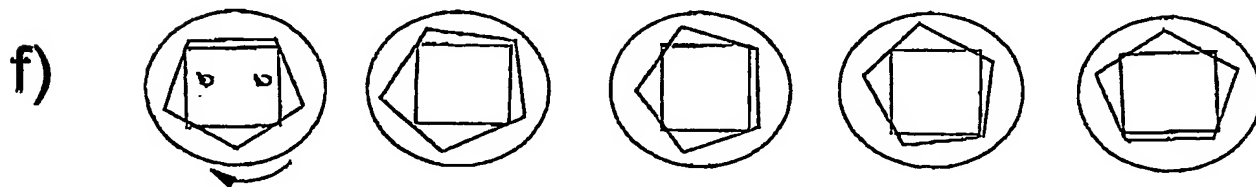
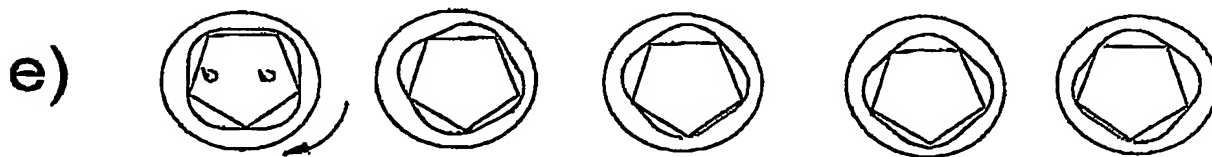
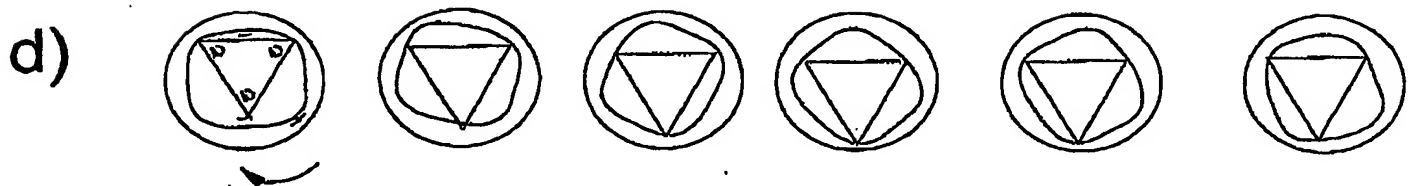
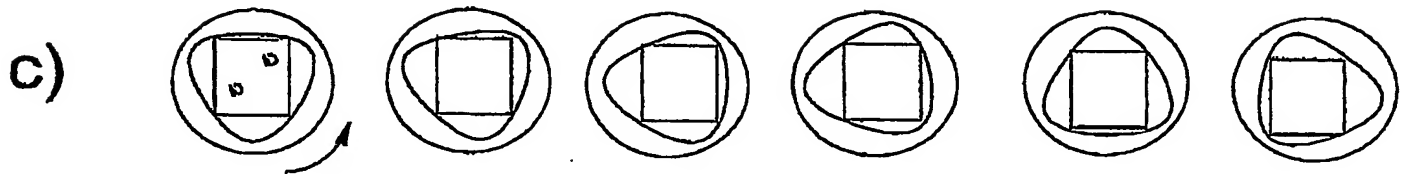
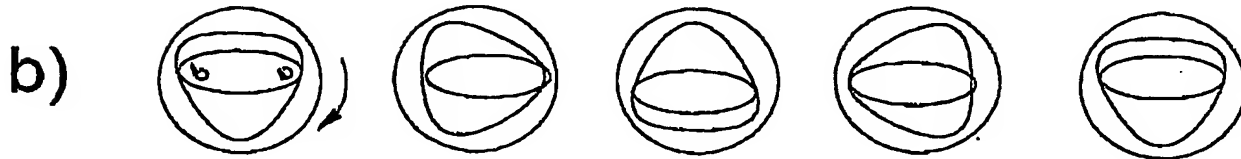
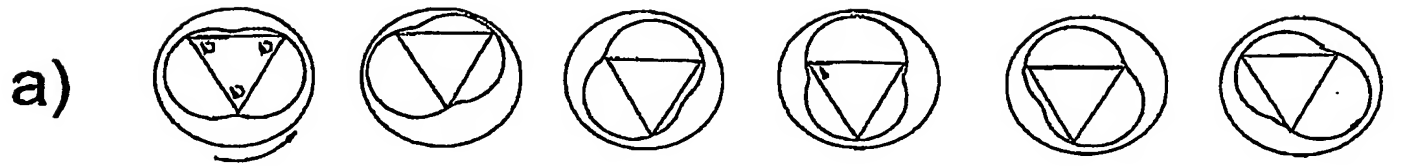
23/62

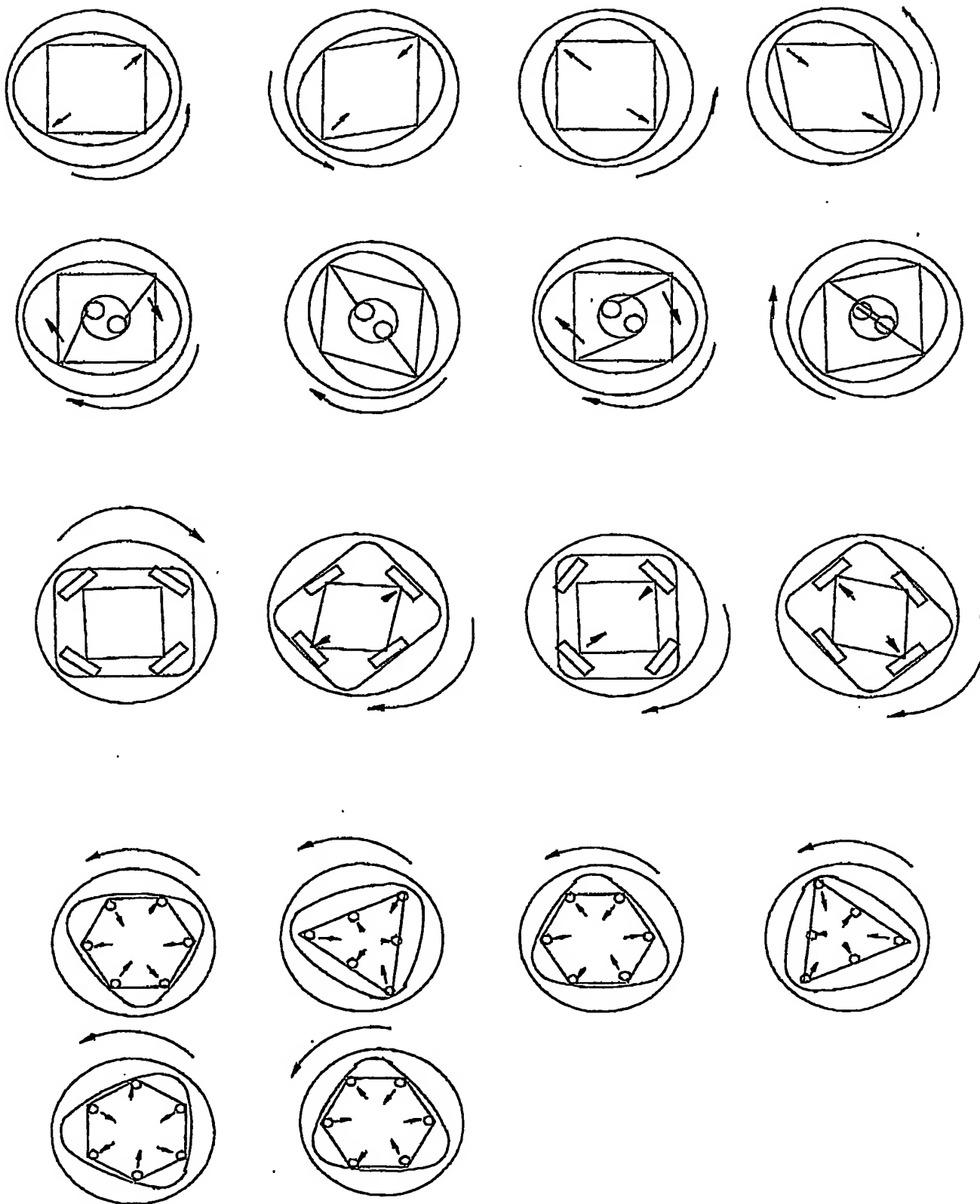
18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615



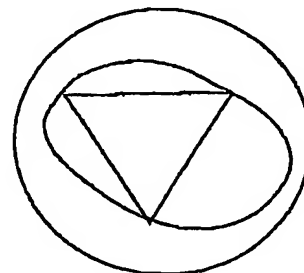
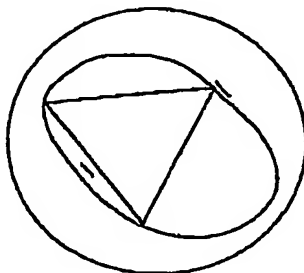
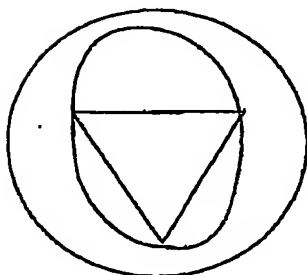
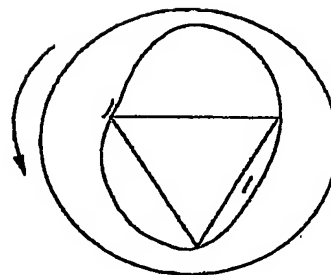
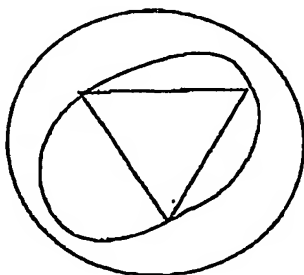
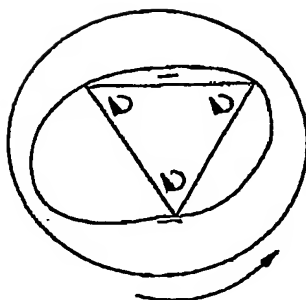
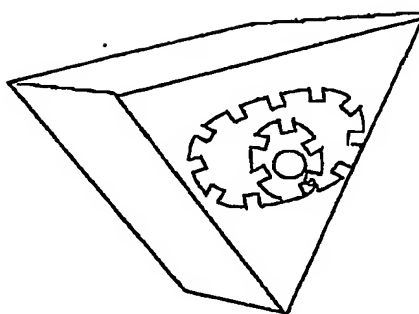
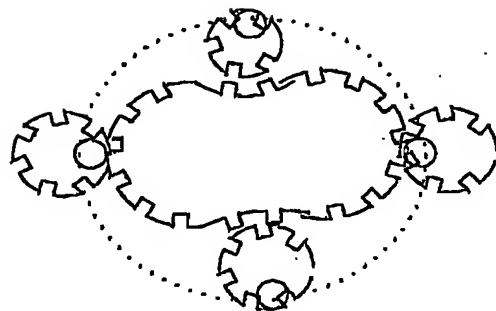
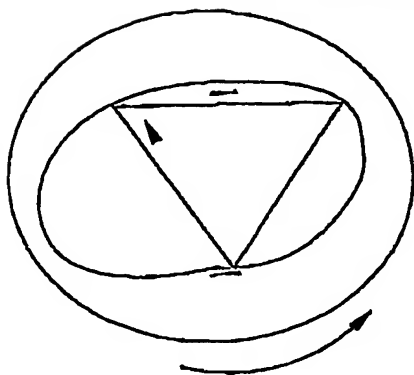
24/62





18 JANUARY 2006 18-01.06

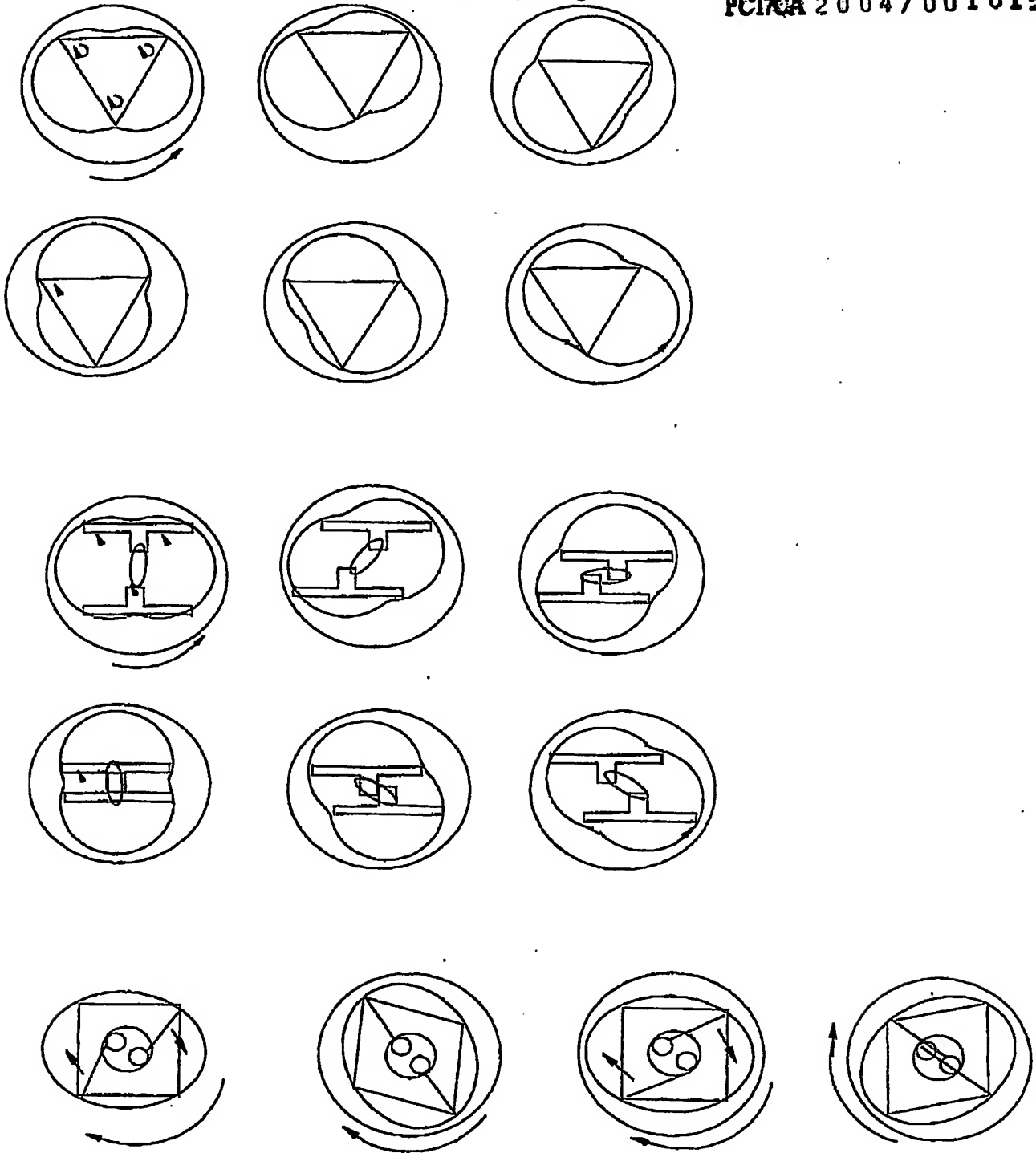
PCT/CA 2004/001615



27/62

18 JANUARY 2006 18-01.06

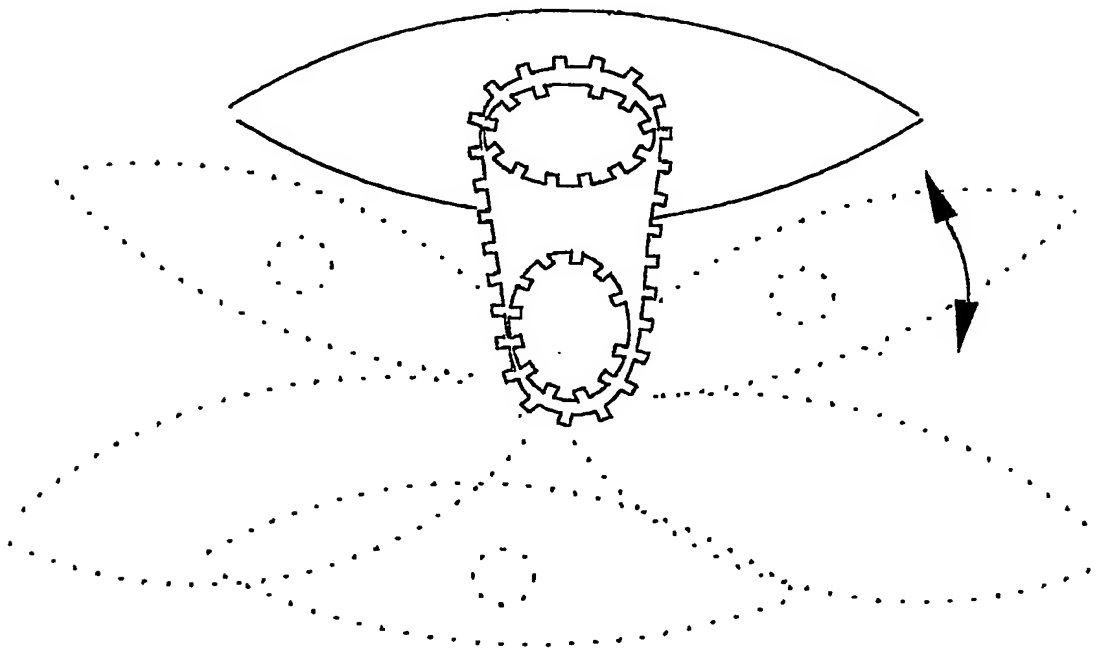
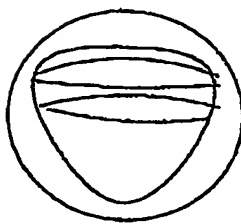
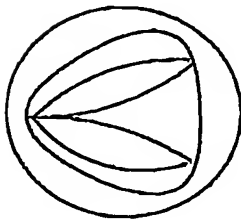
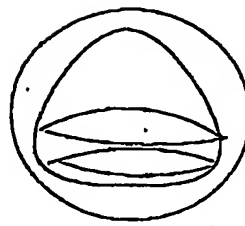
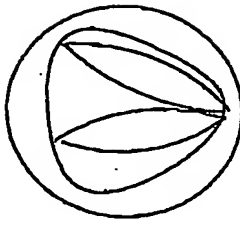
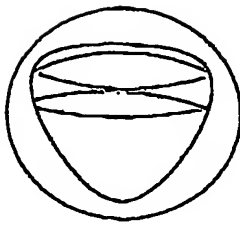
PCT/CA 2004/001615



28/62

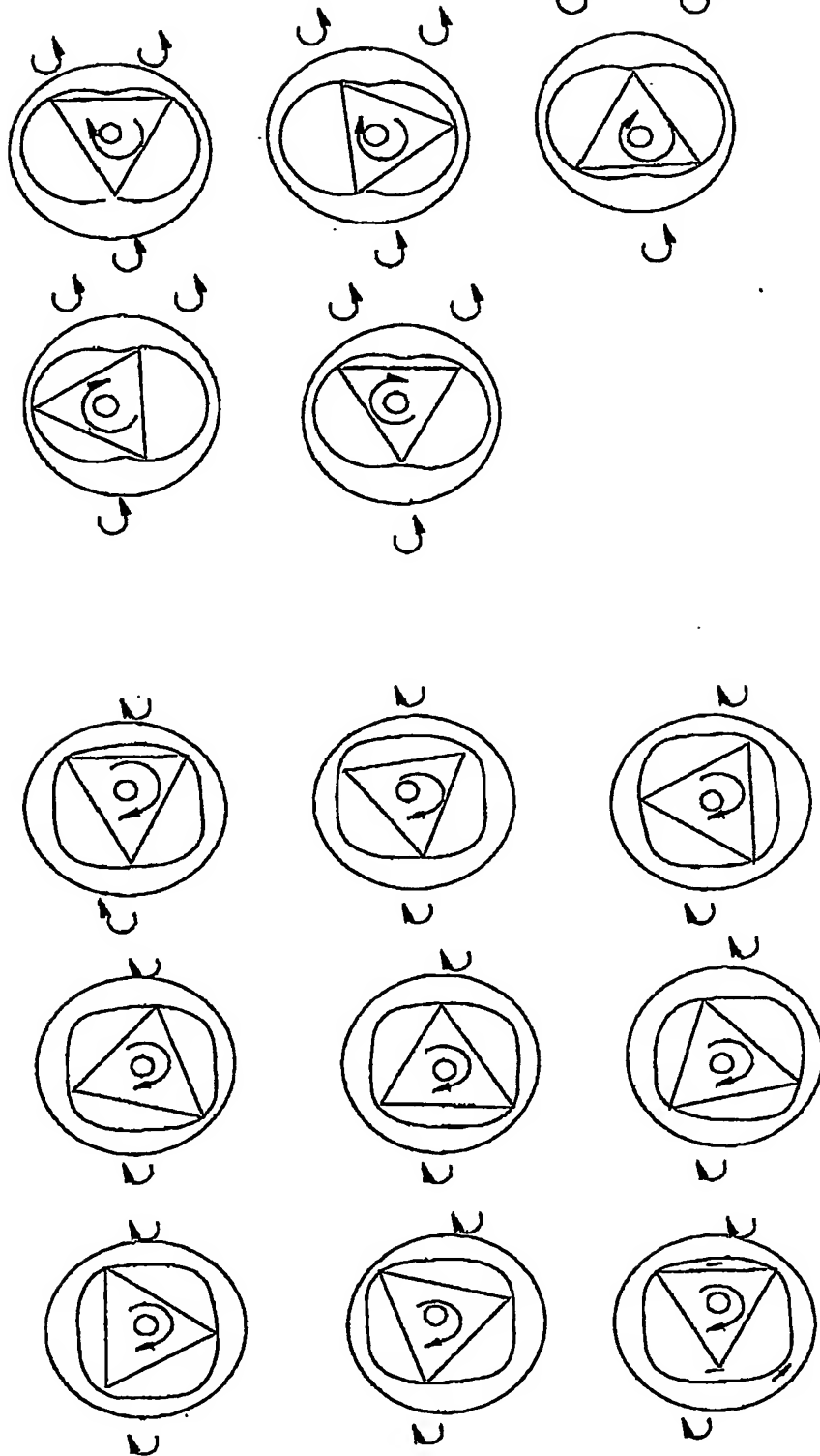
AMENDED SHEET



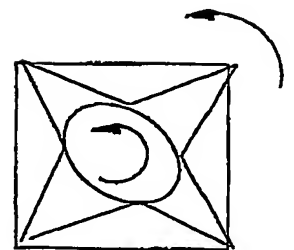
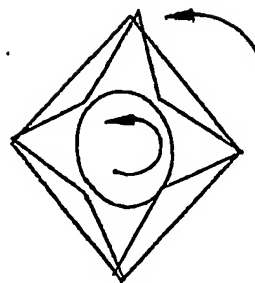
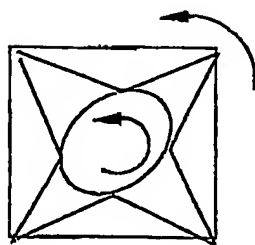
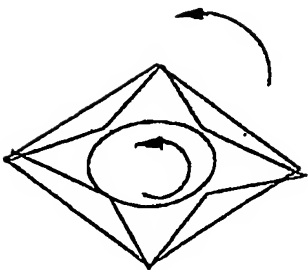
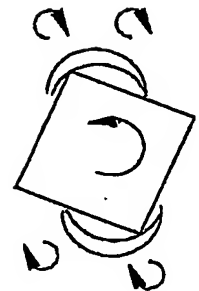
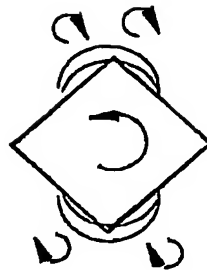
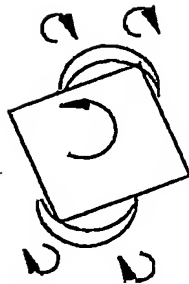
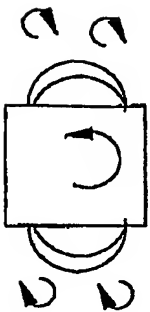
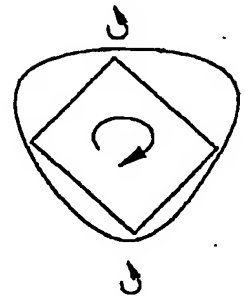
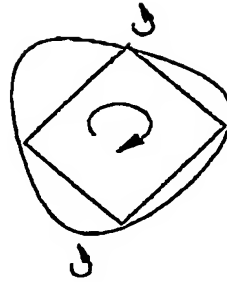
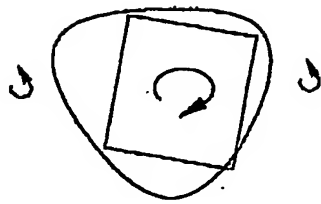
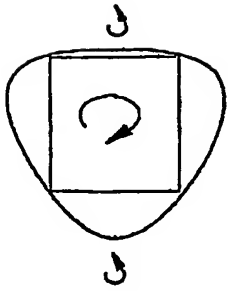


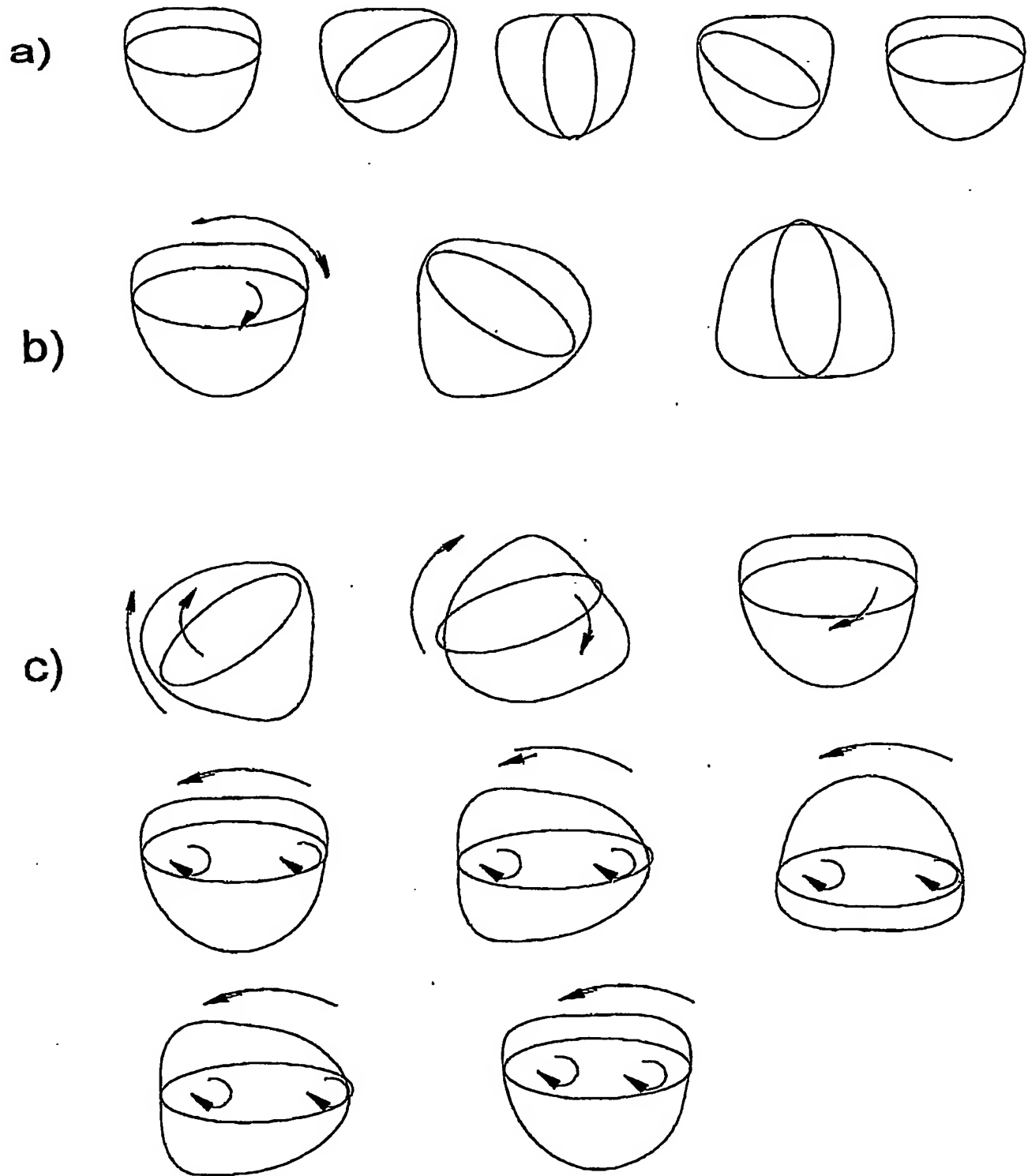
18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615

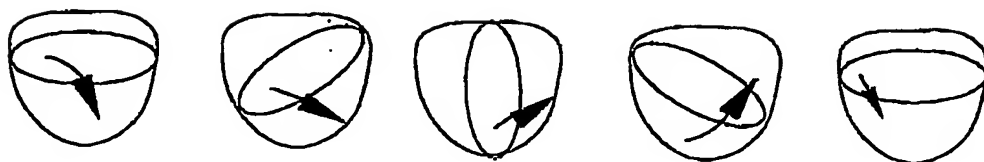


31/62

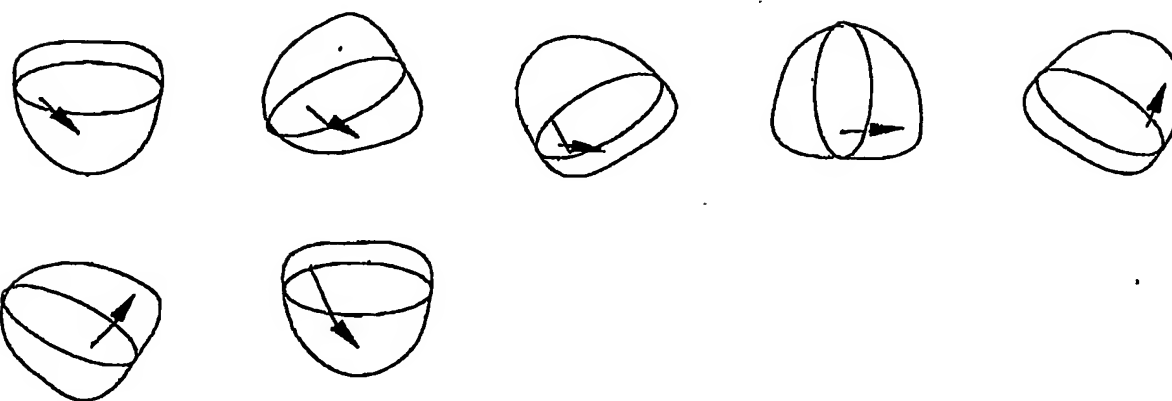




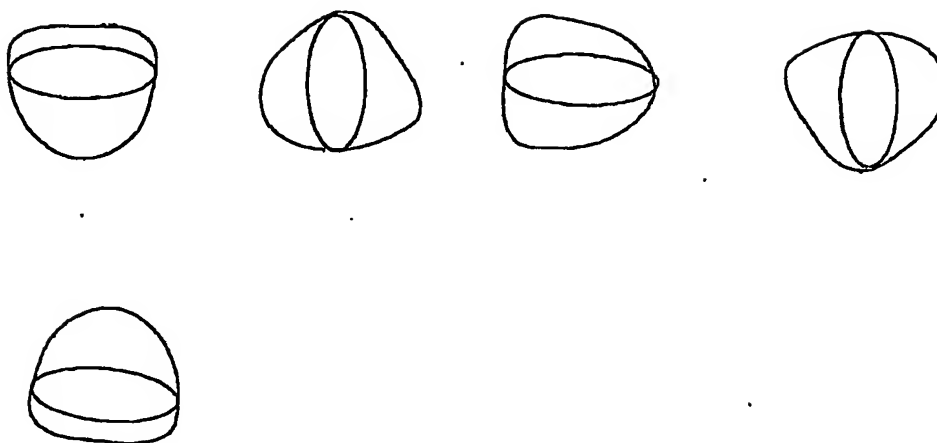
a)



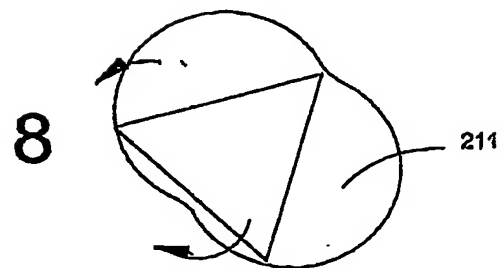
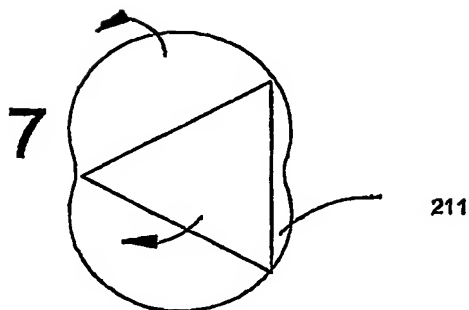
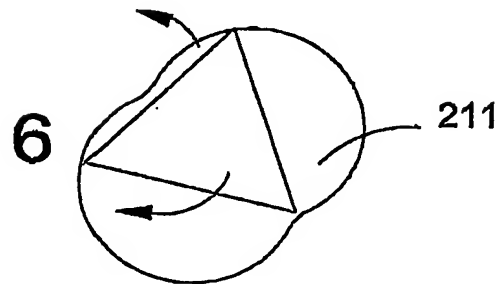
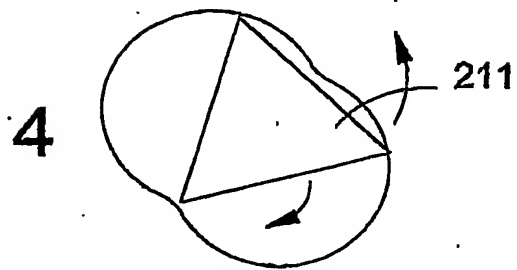
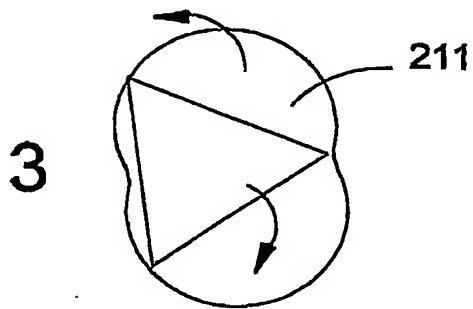
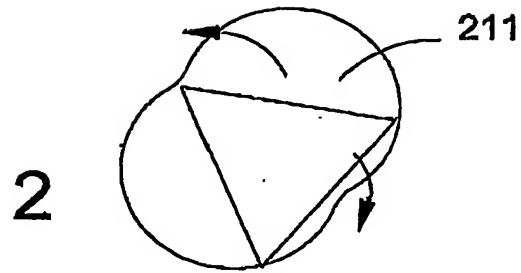
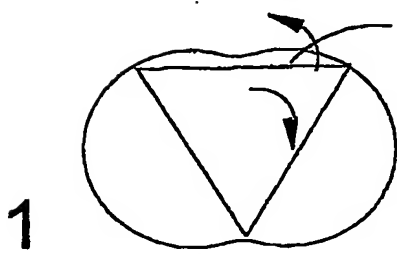
b)



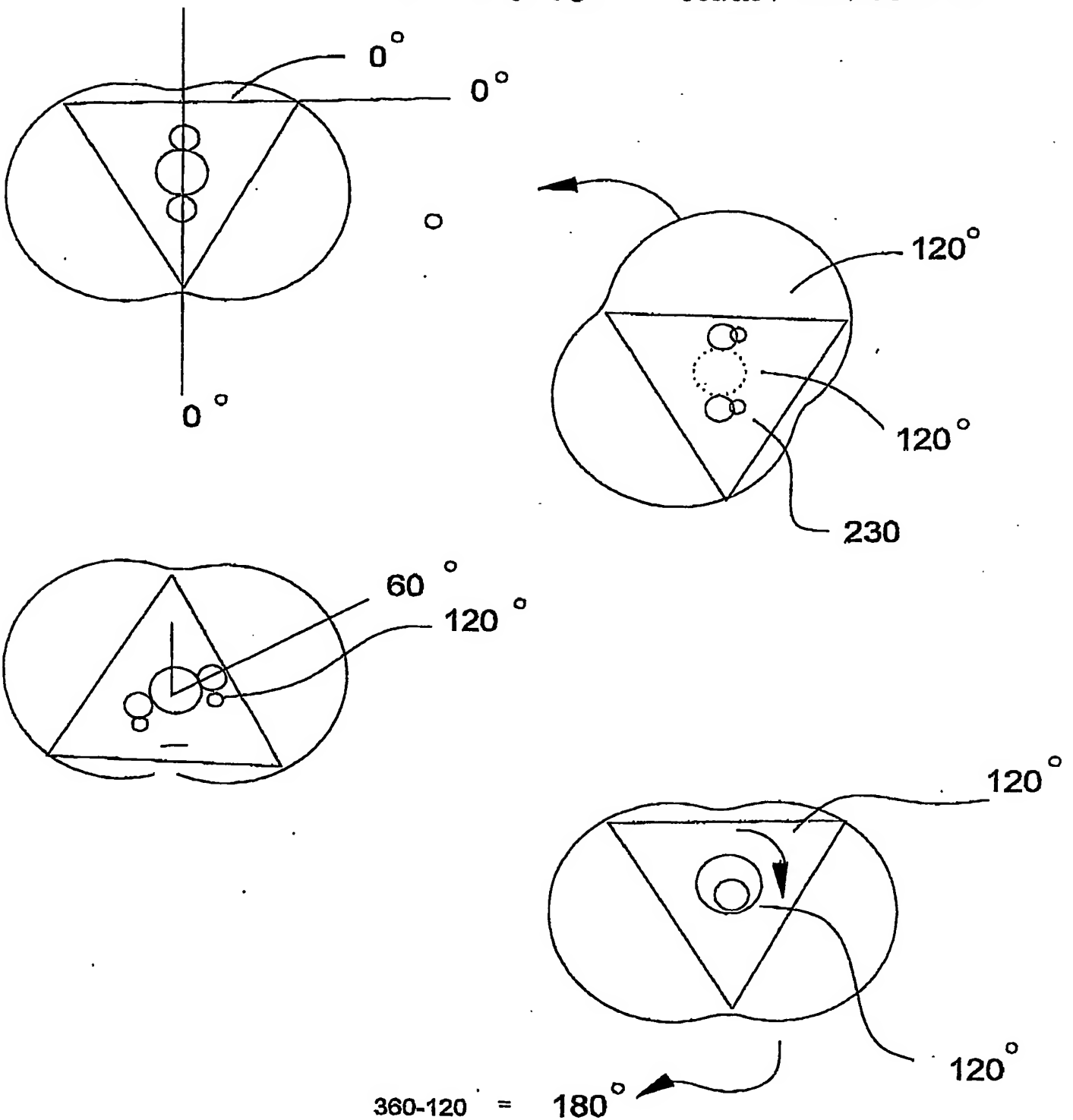
c)

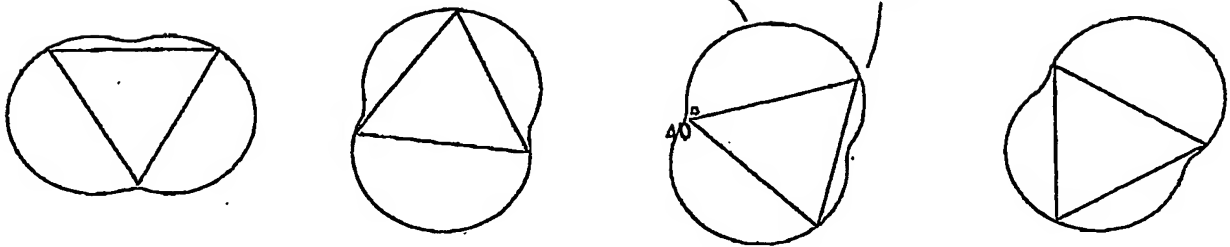


33.2/62

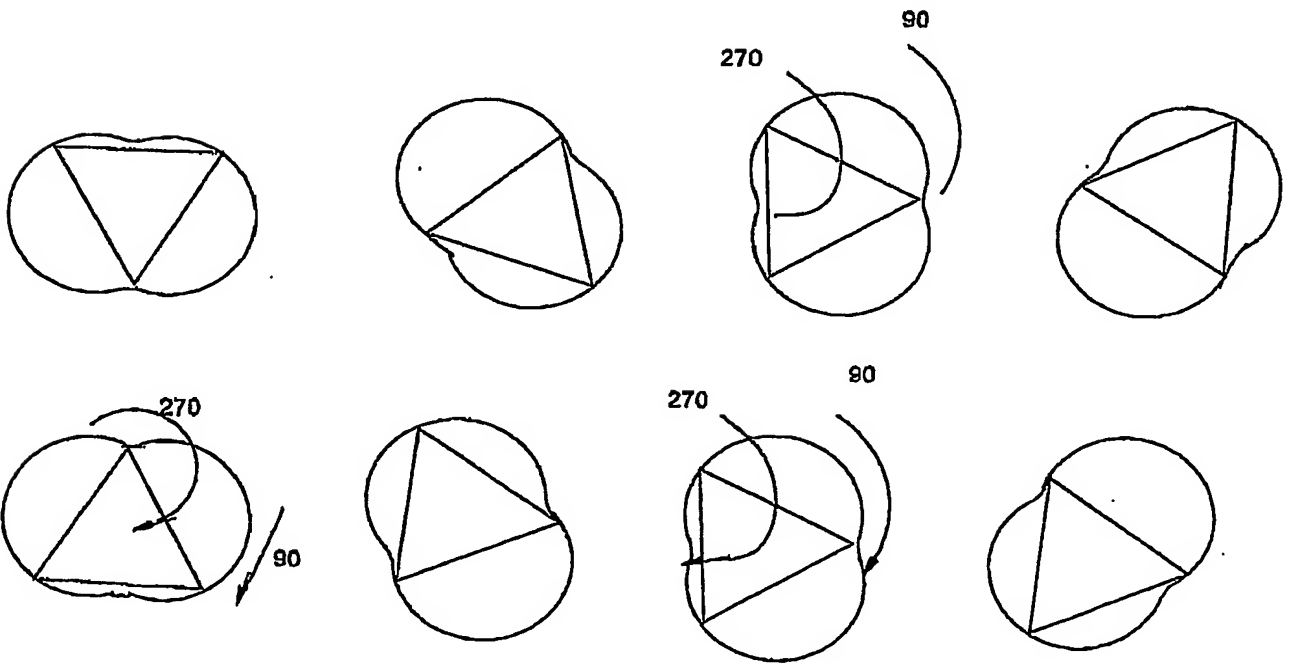
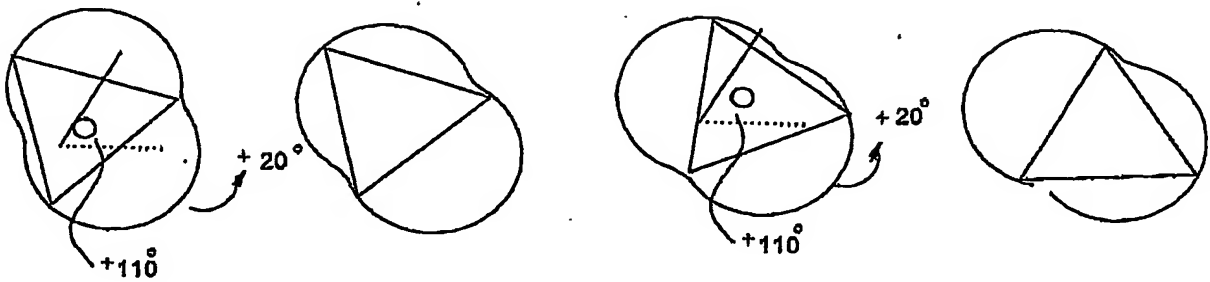


a)



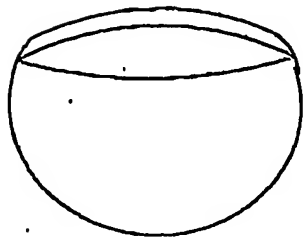


a)

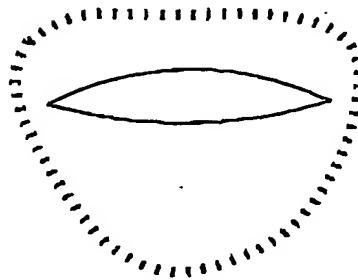




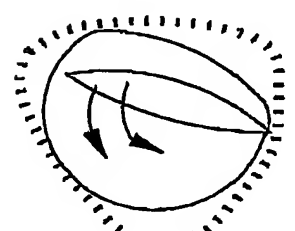
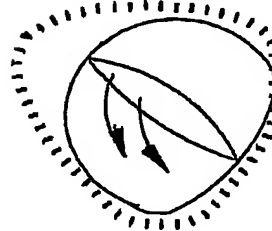
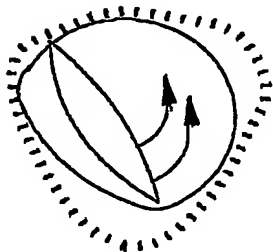
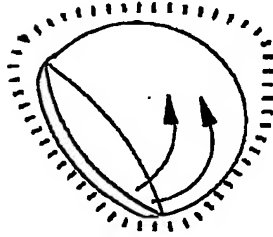
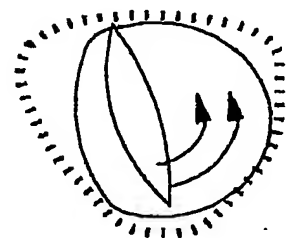
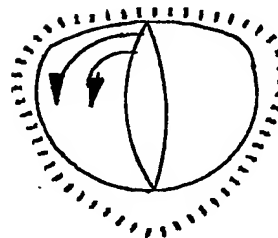
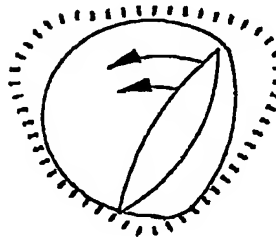
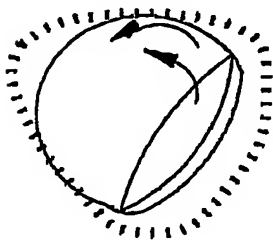
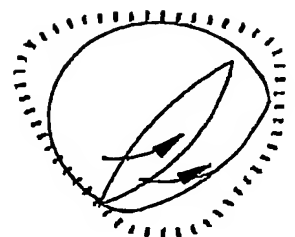
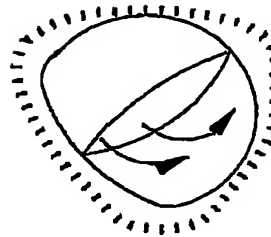
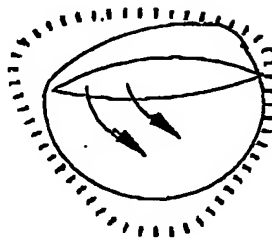
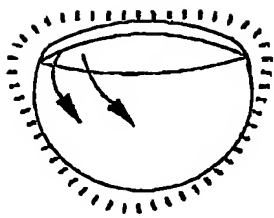
a)



b)

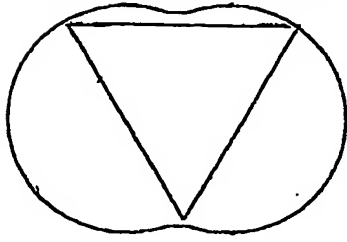


b)

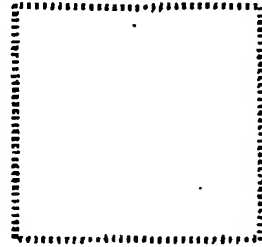


35.4/62

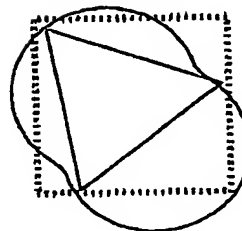
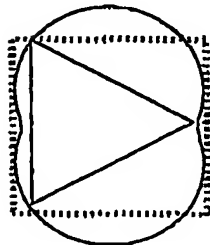
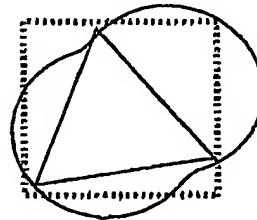
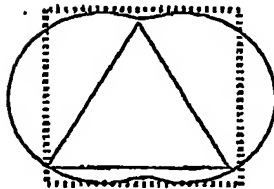
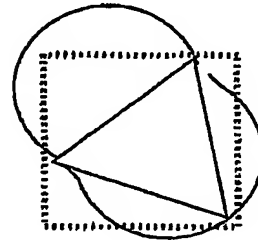
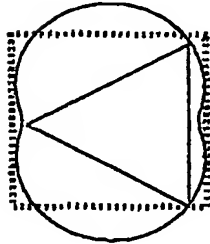
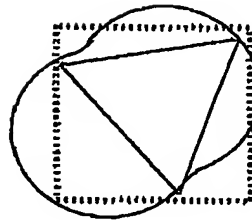
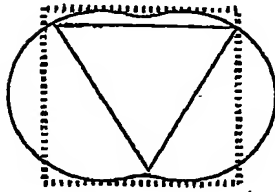
a)



b)

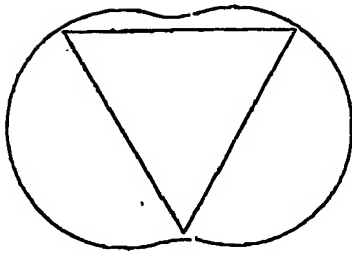


c)

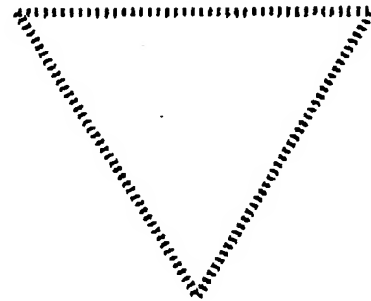


35.5/62

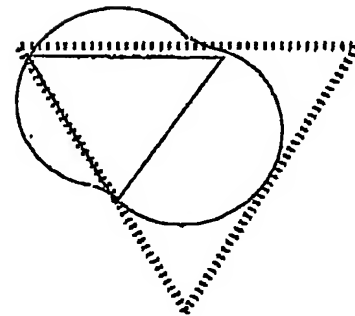
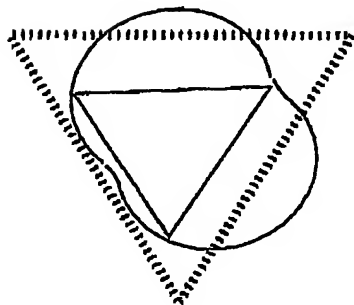
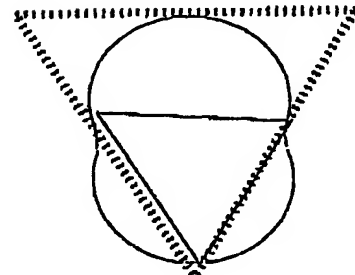
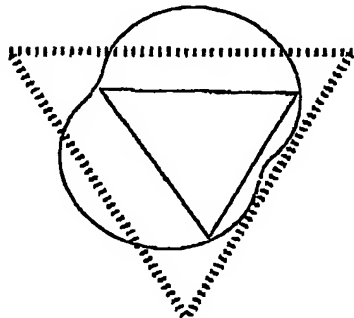
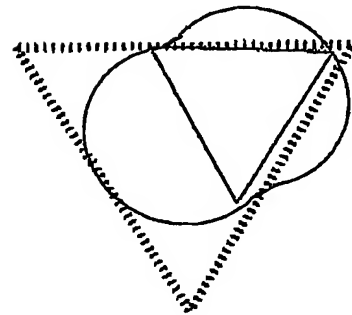
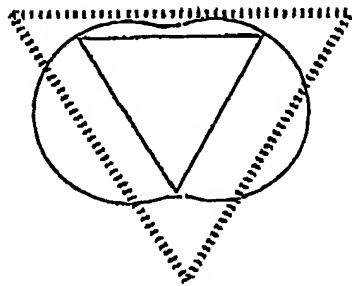
a)



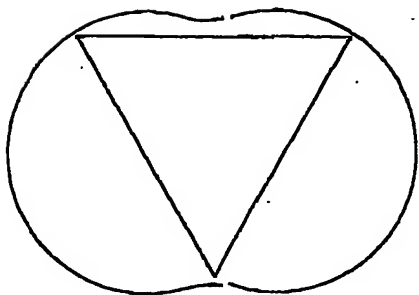
b)



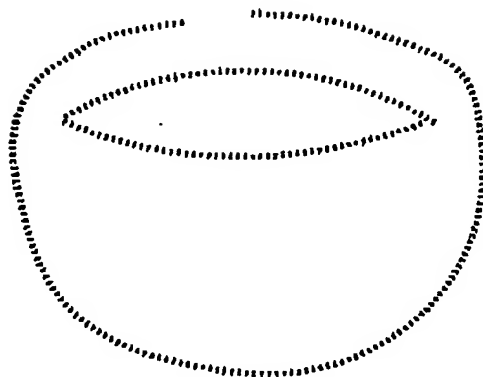
c)



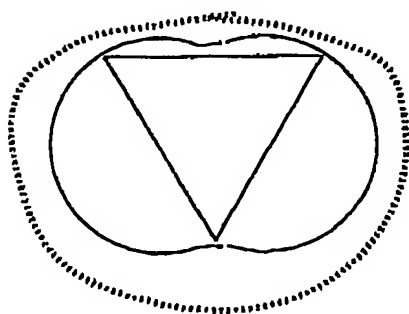
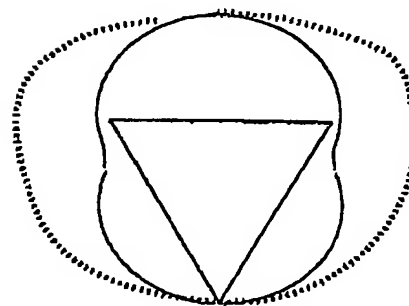
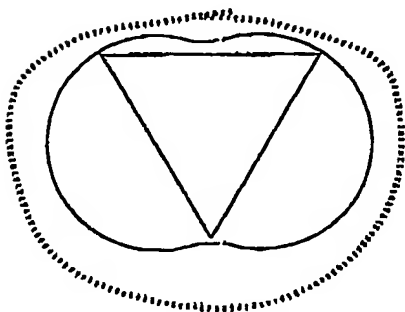
a)



b)



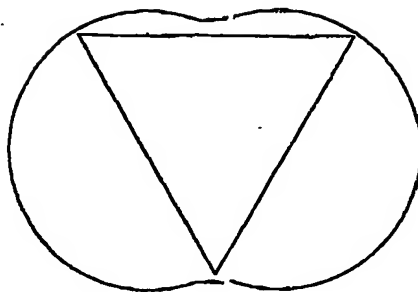
c)



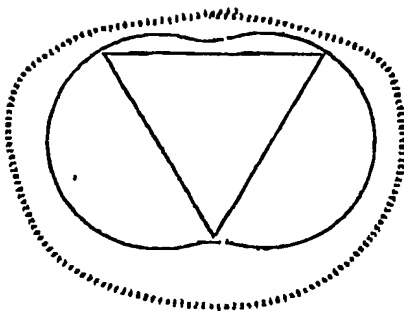
18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615

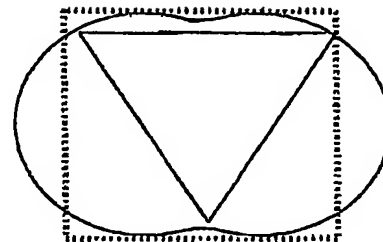
a)



b)



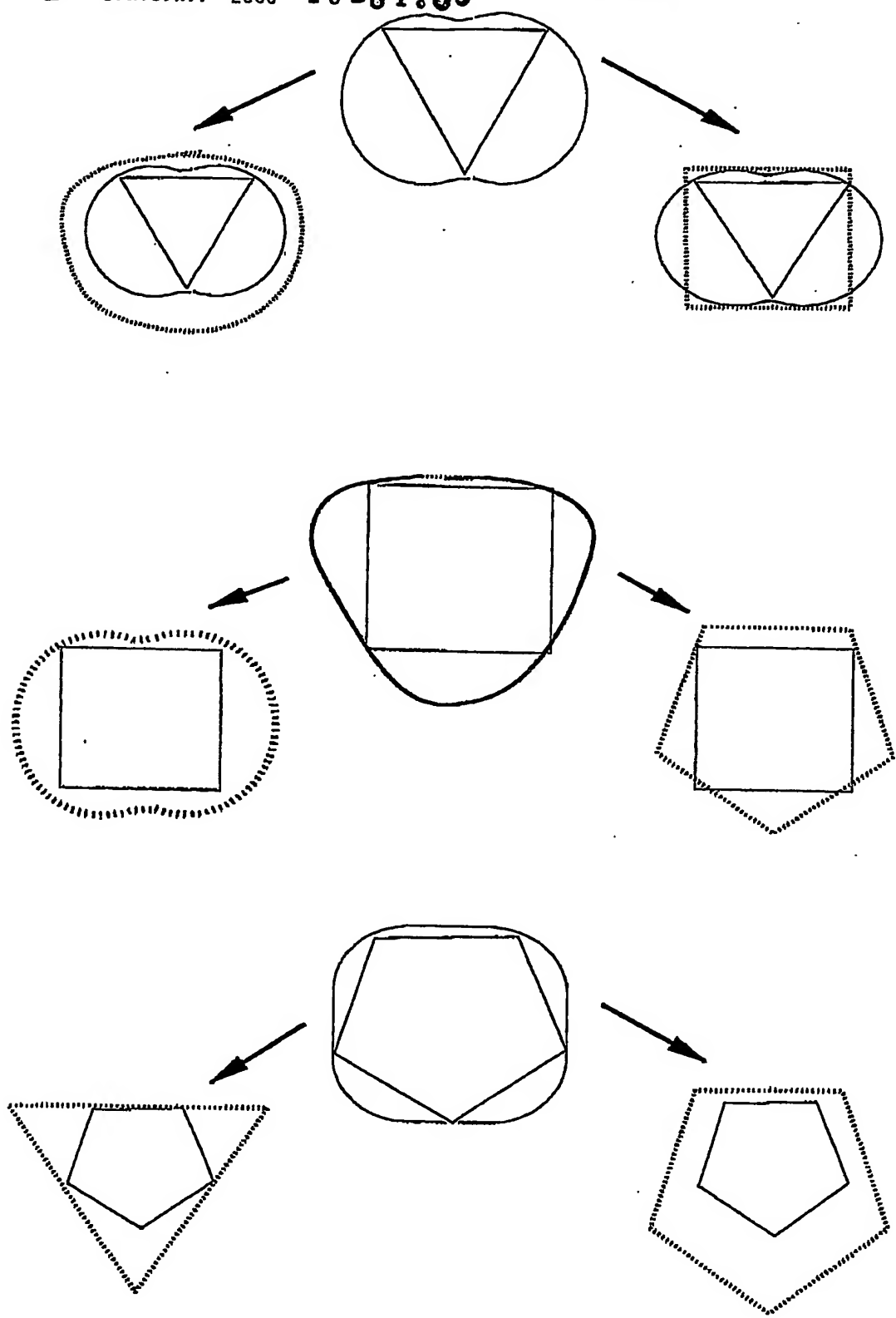
c)



37.1/61

18 JANUARY 2006 18-01.06

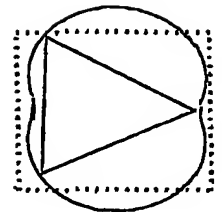
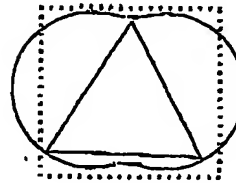
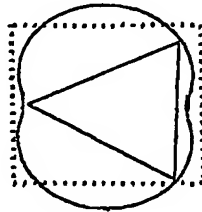
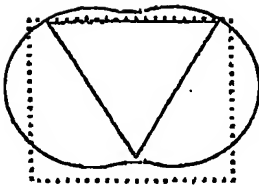
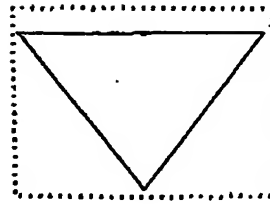
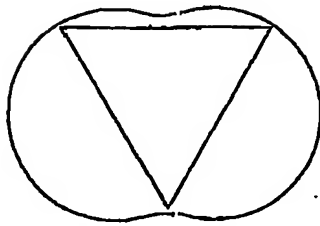
PCT/CA 2004/001615



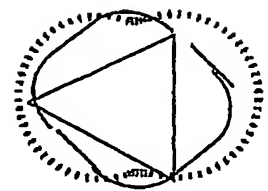
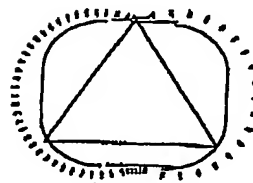
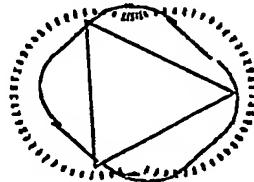
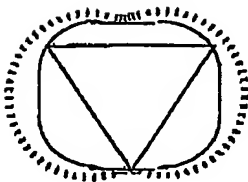
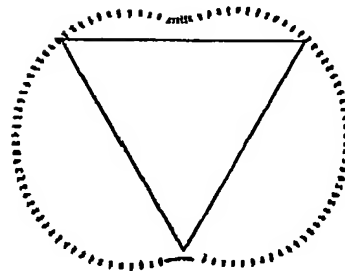
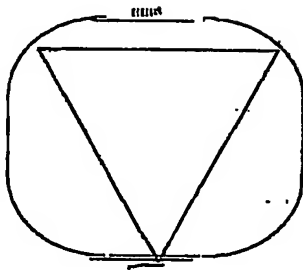
37.2/62

AMENDED SHEET

a)

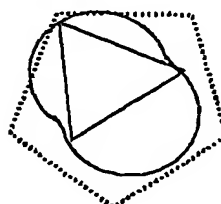
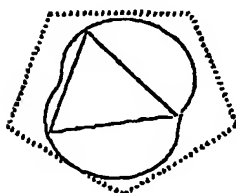
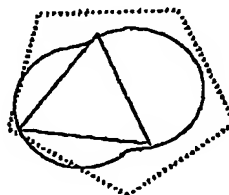
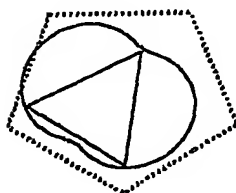
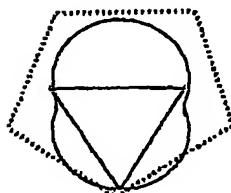
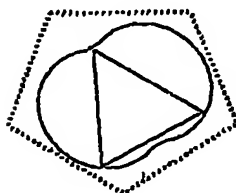
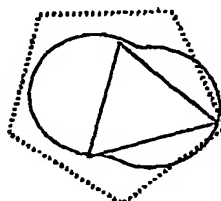
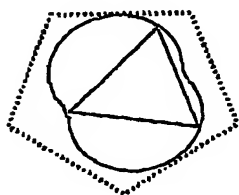
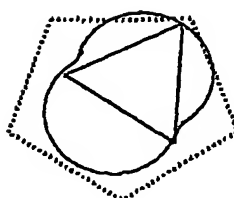
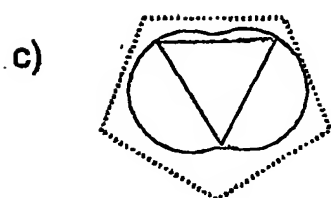
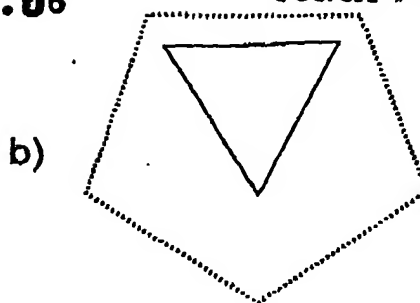
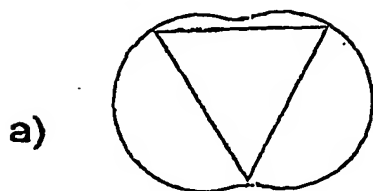


b)



18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615

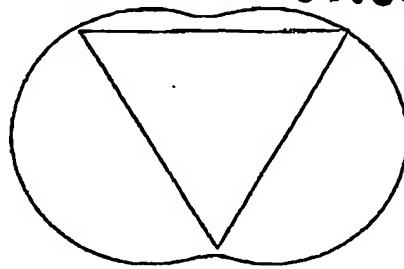




18 JANUARY 2006 18-01.06

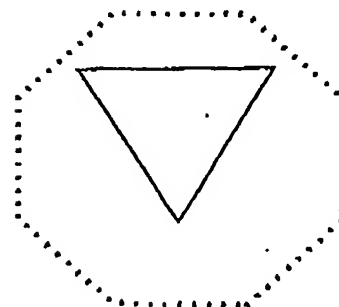
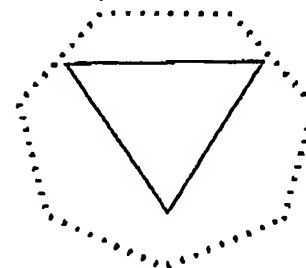
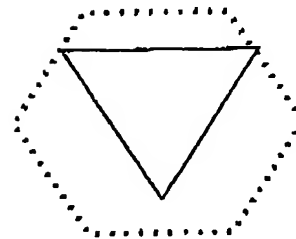
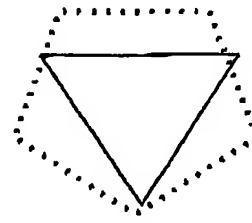
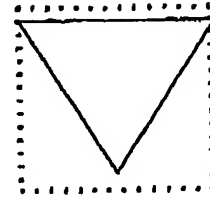
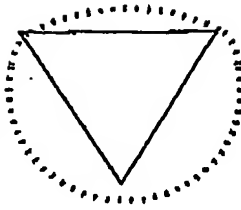
PCT/CA 2004/001615

a)



c)

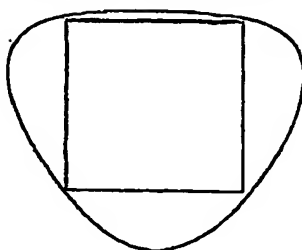
b)



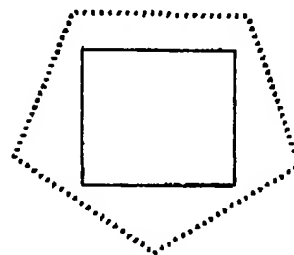
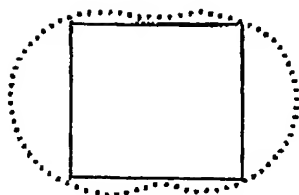
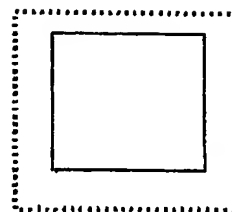
39.1/62

AMENDED SHEET

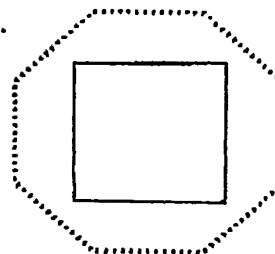
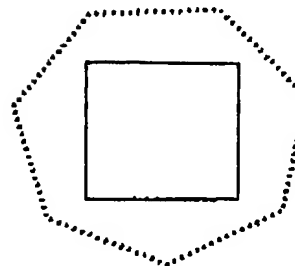
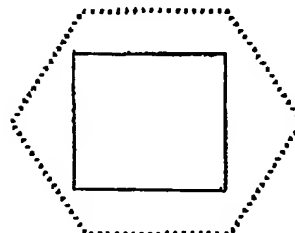
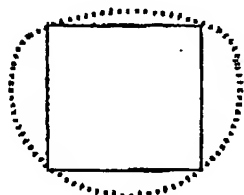
a)



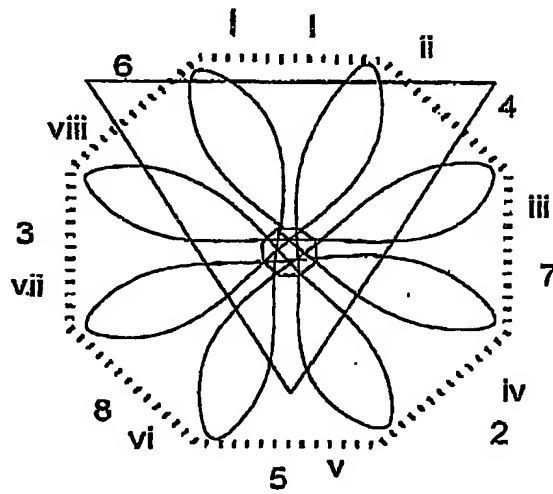
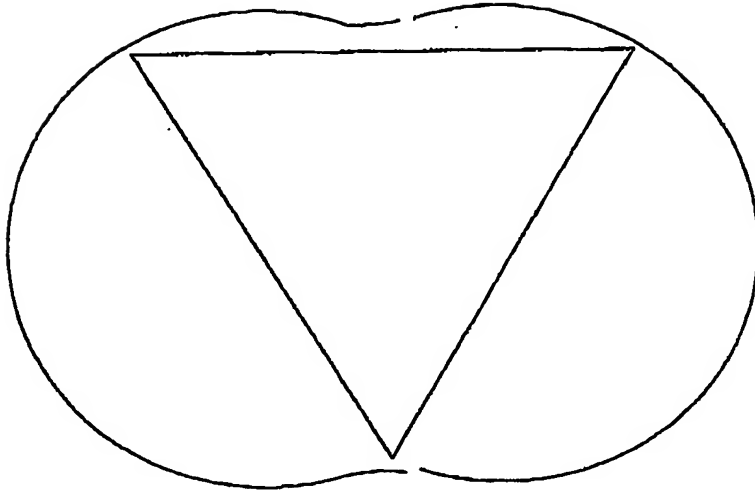
c)



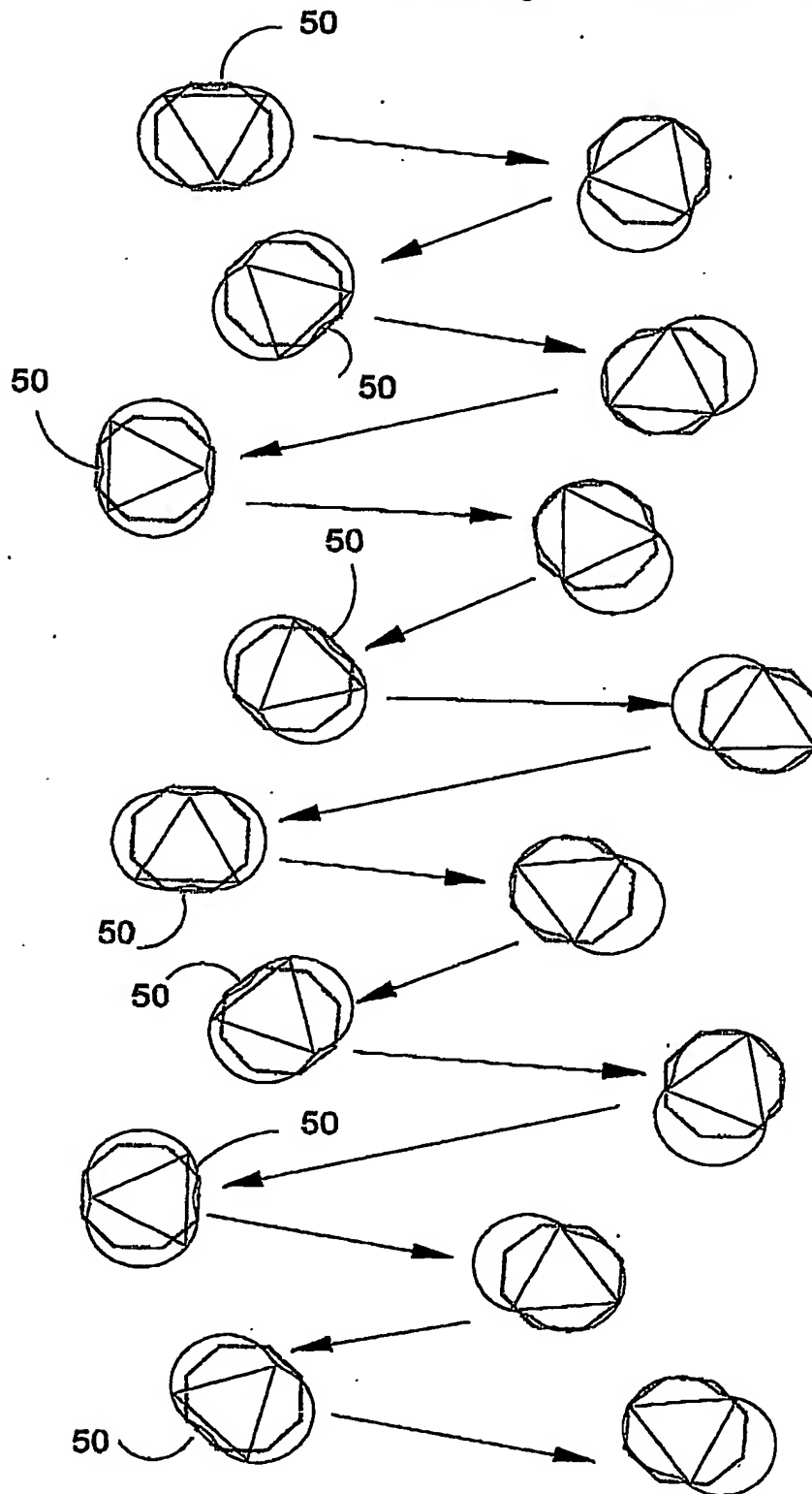
b)

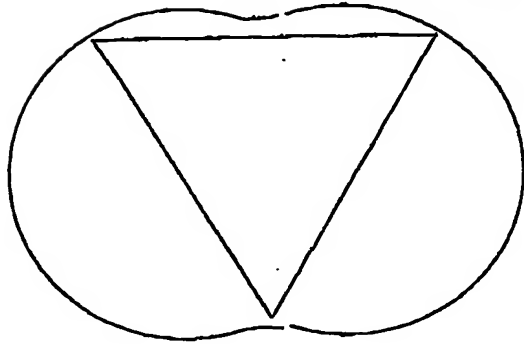


39.2/62



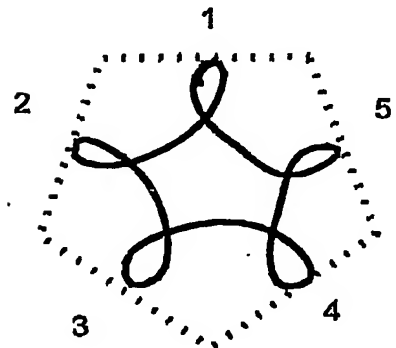
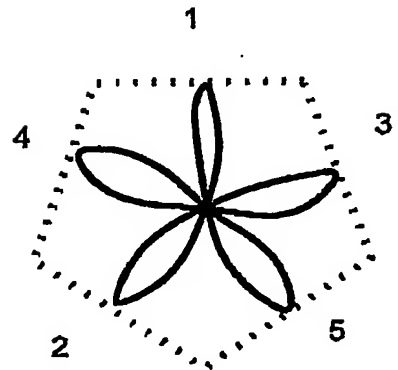
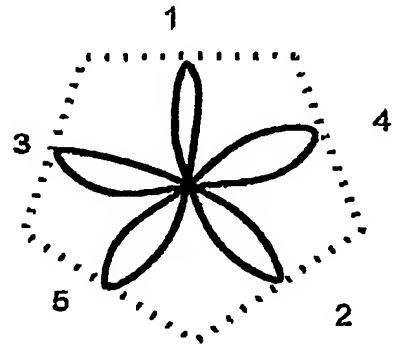
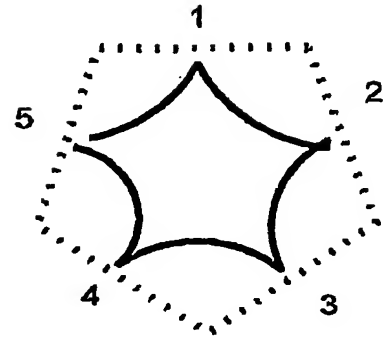
40/62

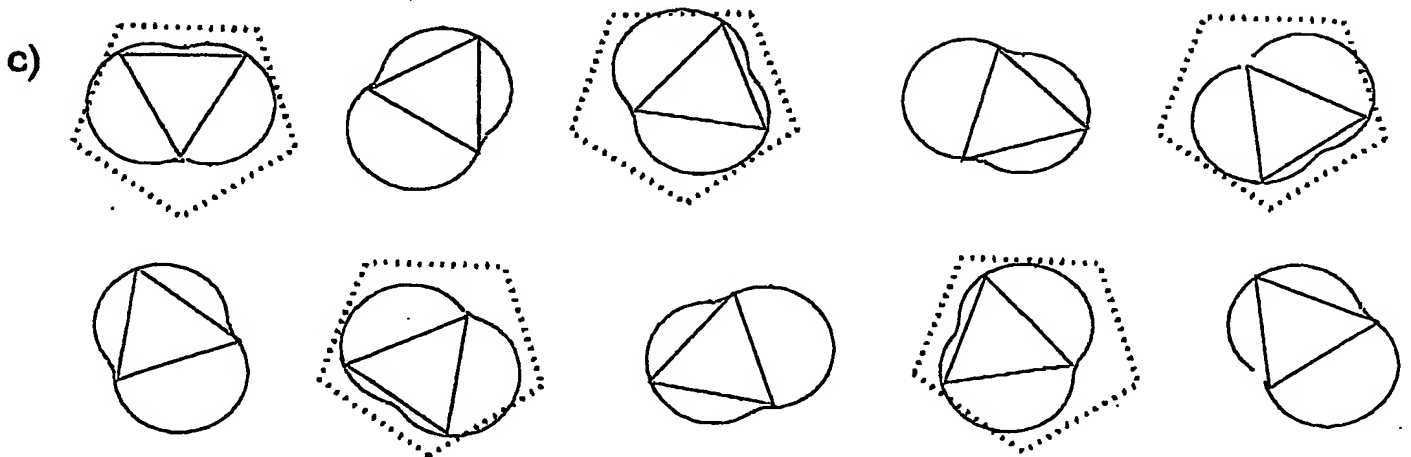
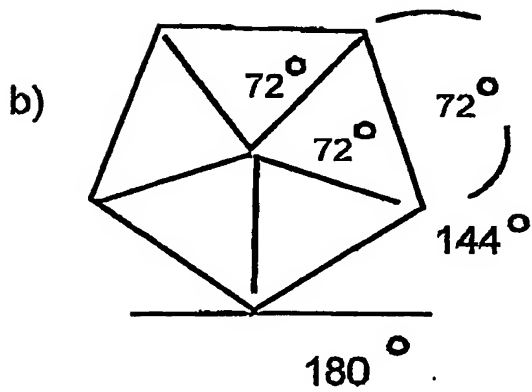
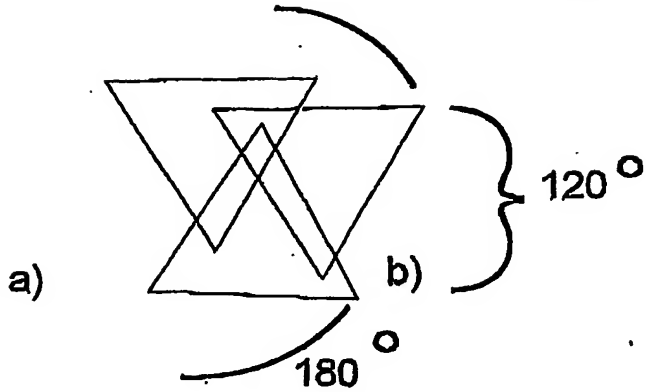


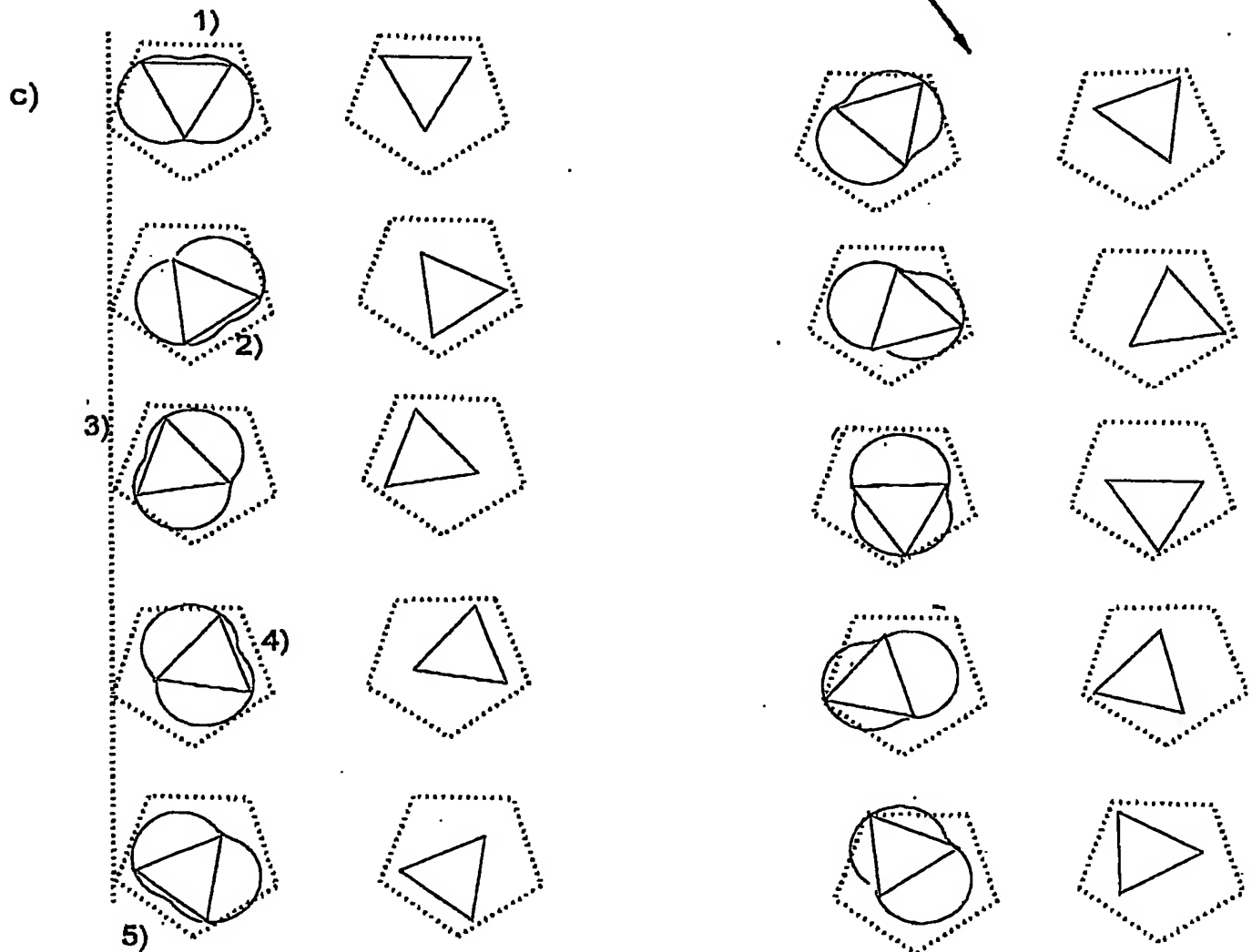
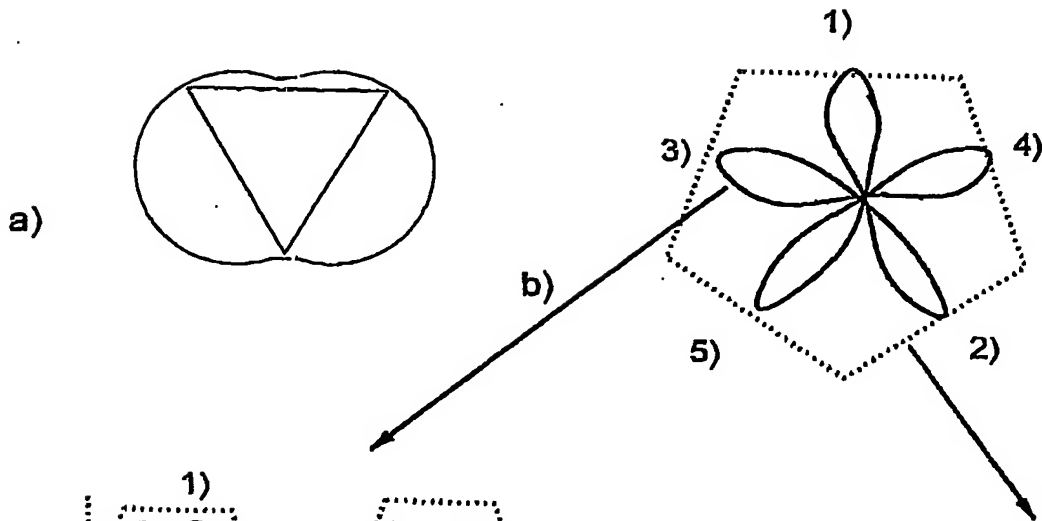


a)

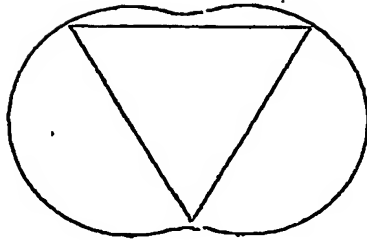
b)



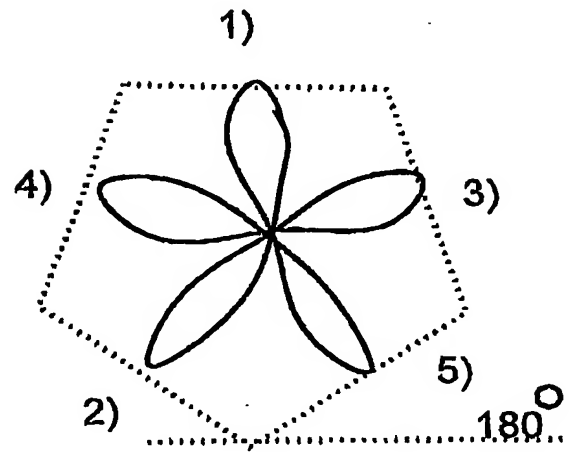




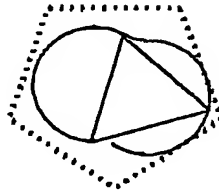
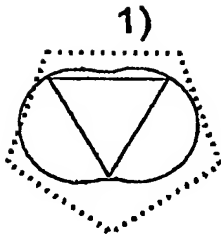
a)



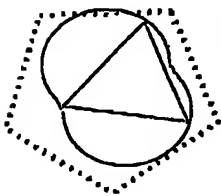
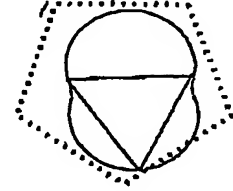
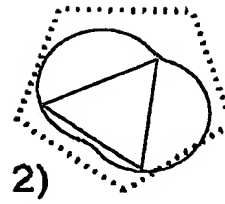
b)



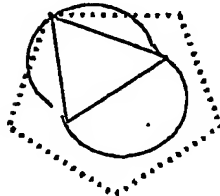
c)



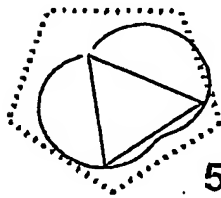
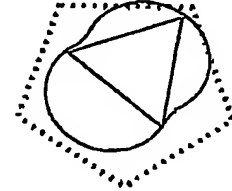
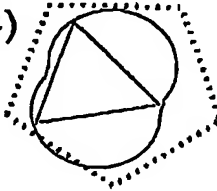
2)



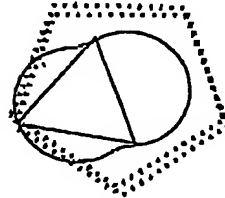
3)



4)



5)

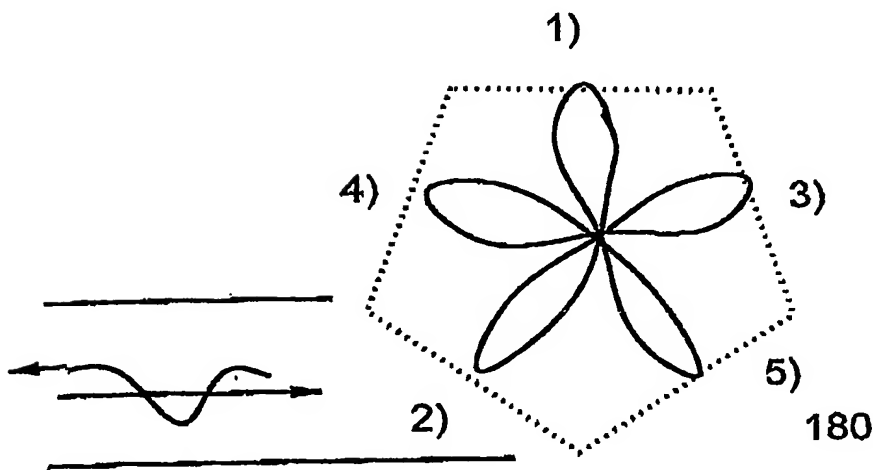
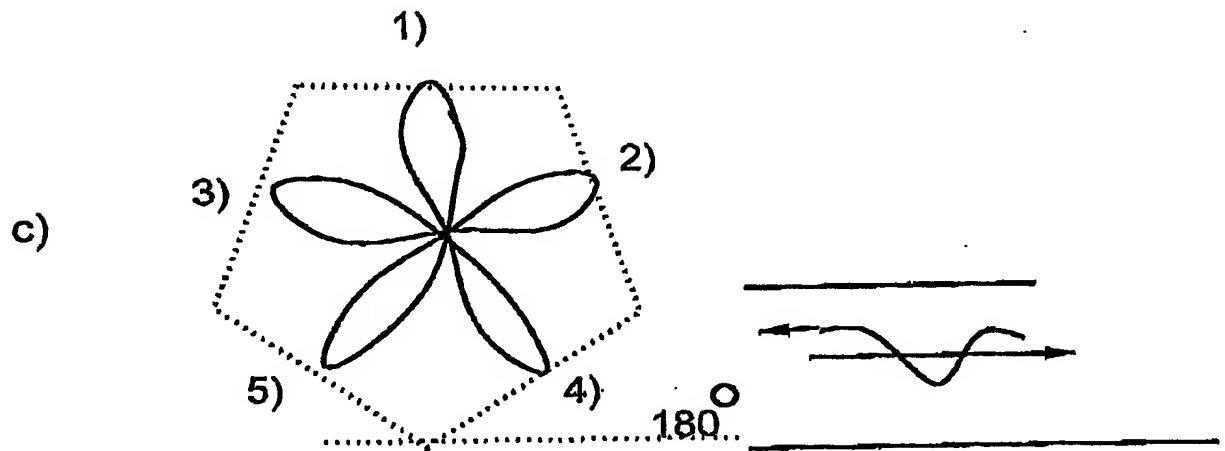
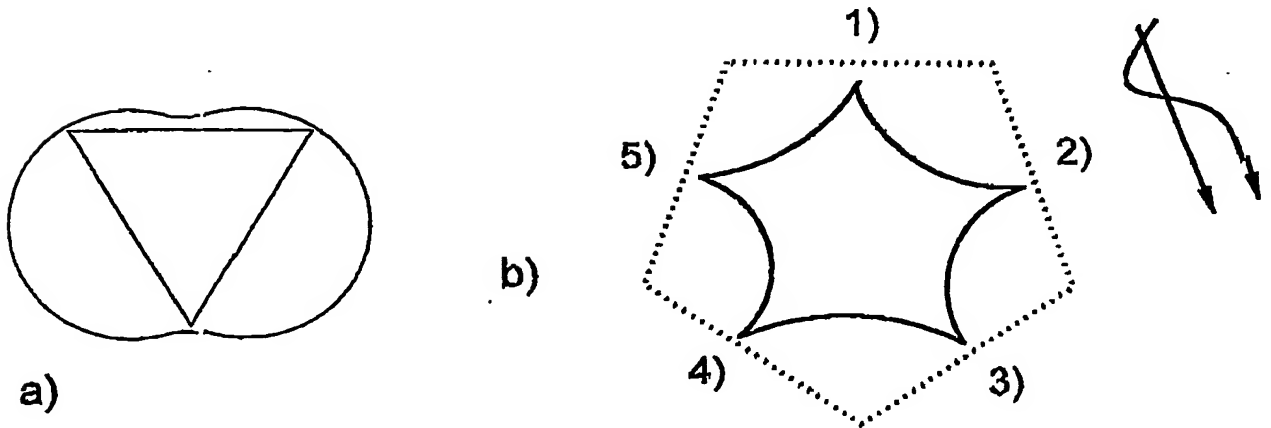


42.3/62



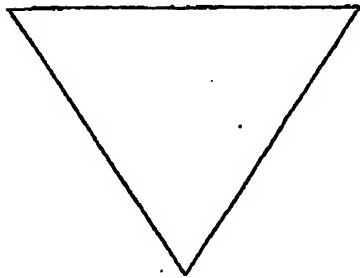
18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615

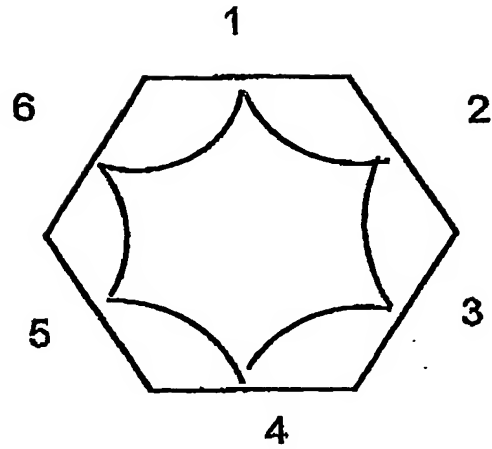


43/62

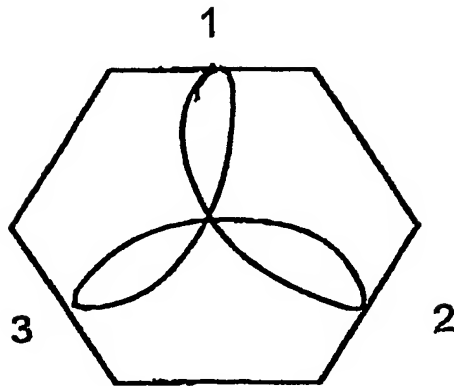
AMENDED SHEET



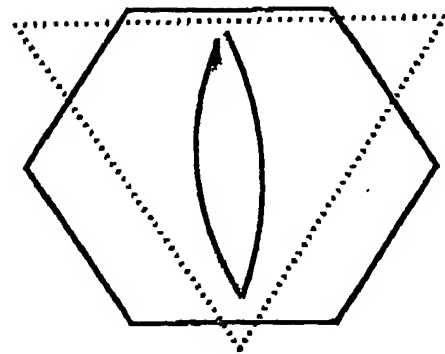
a)



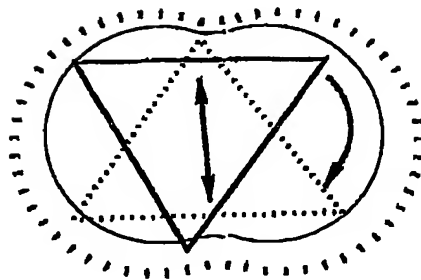
b)



c)

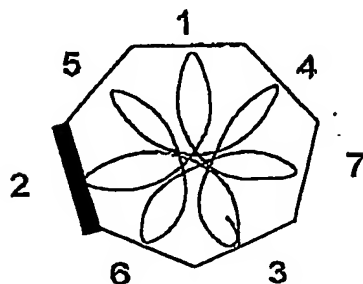
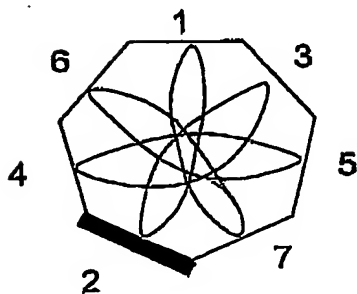
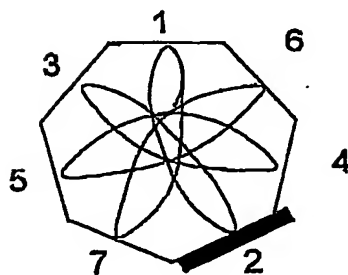
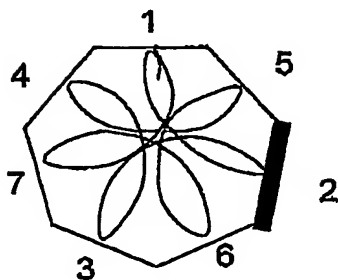
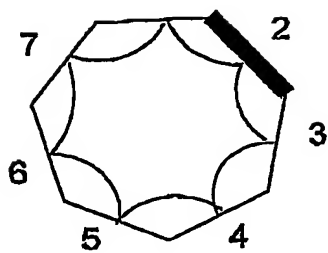
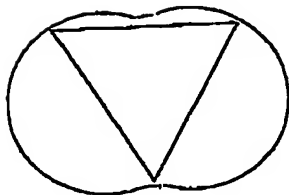


d)



18 JANUARY 2006 18-01.06  
1

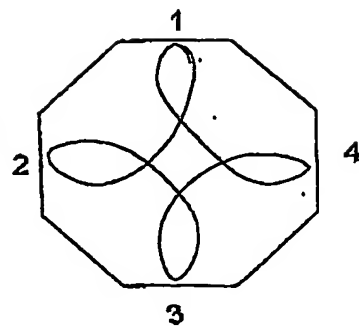
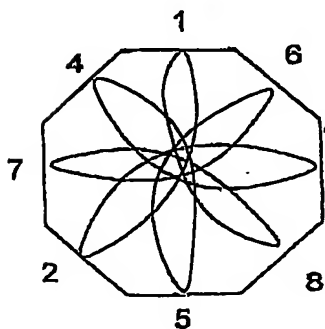
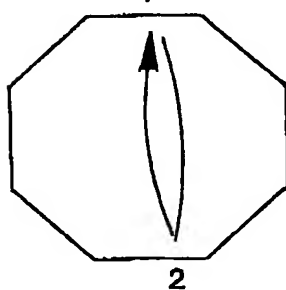
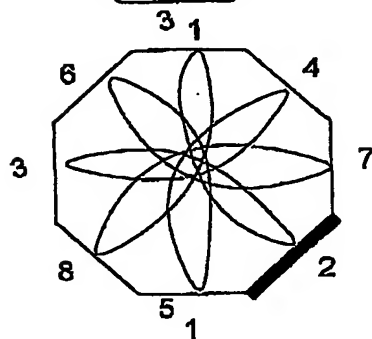
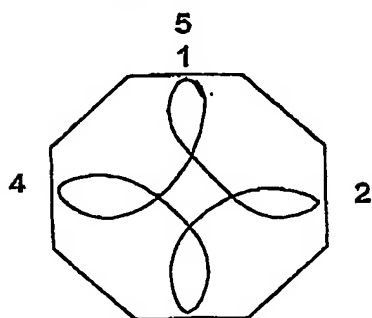
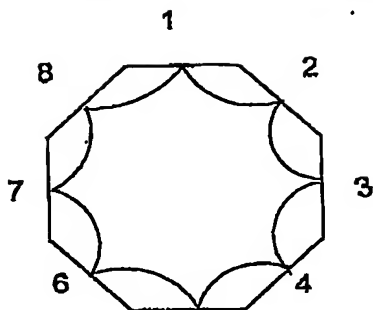
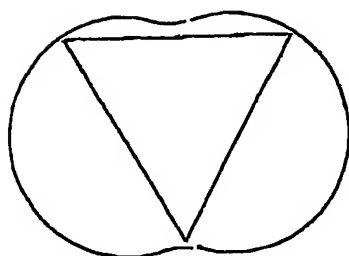
PCT/CA 2004/001615



45/62

18 JANUARY 2006 18-01.06

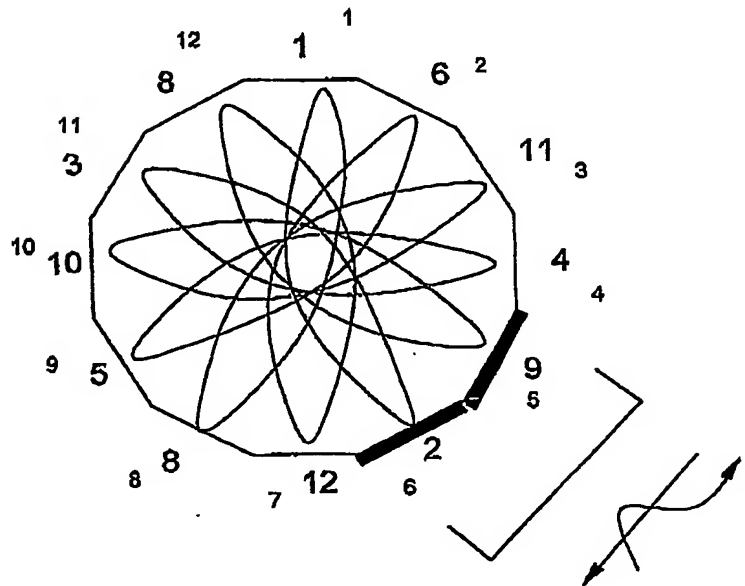
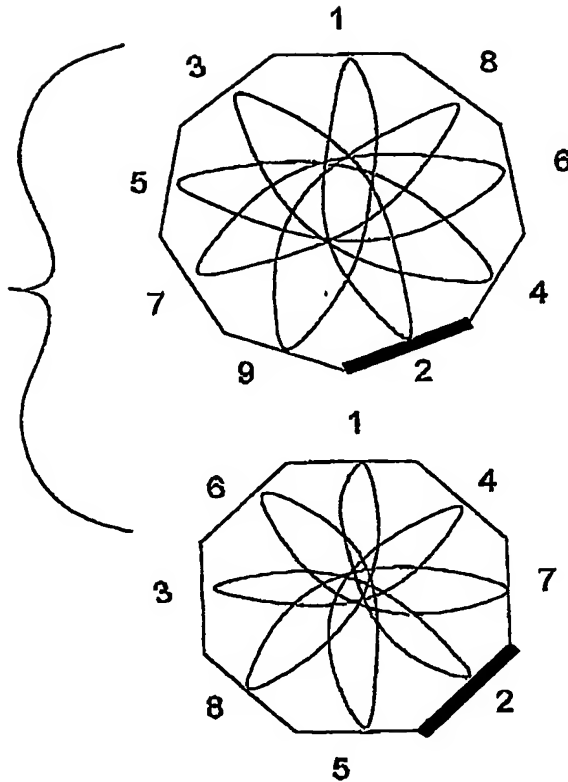
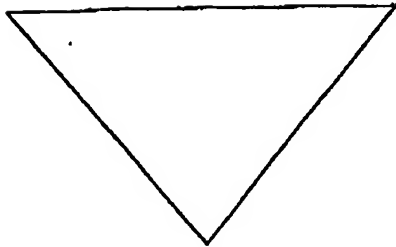
PC/CA 2004/001615



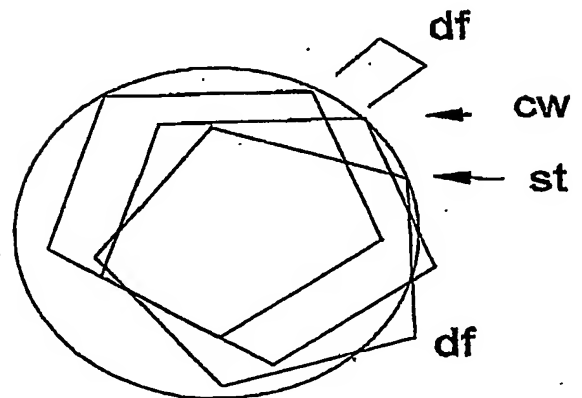
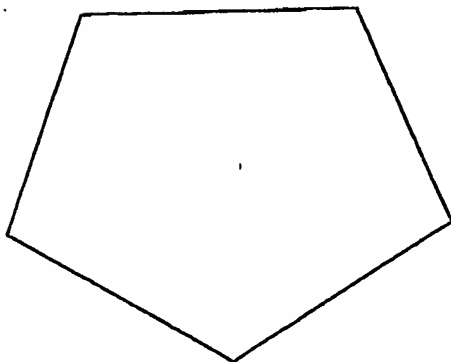
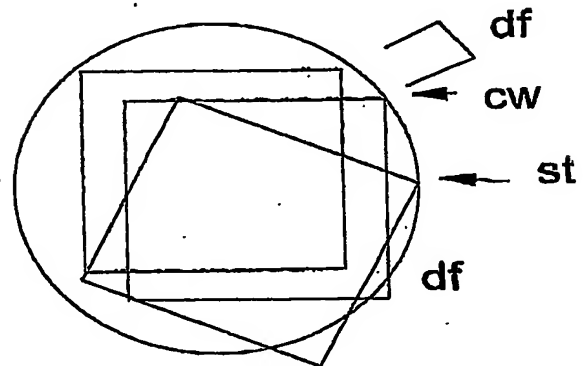
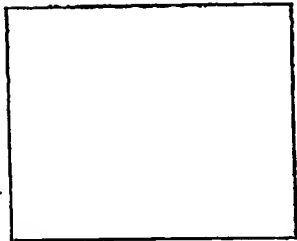
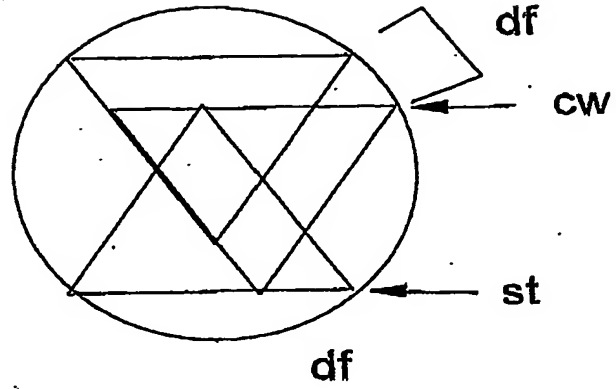
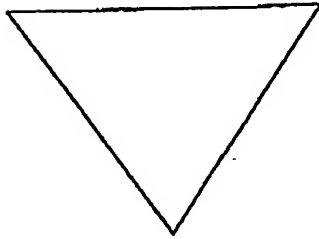
45/62

18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615



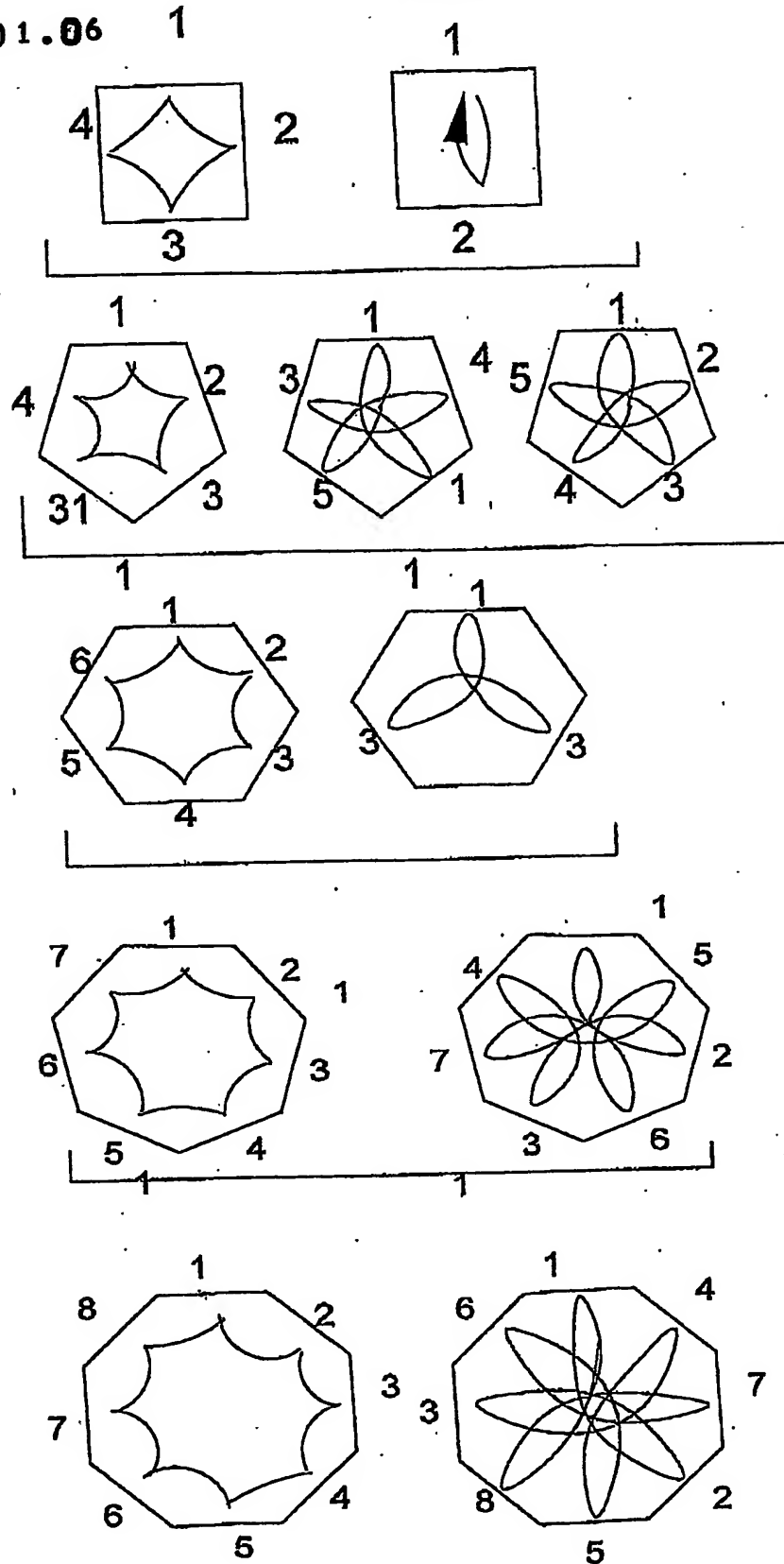
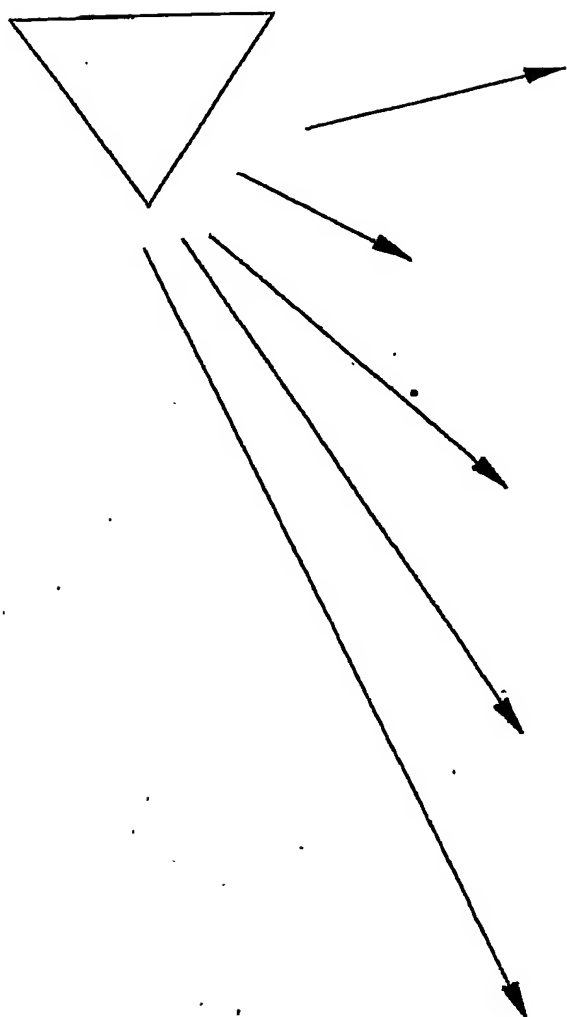
47.1/72



47.2/62

48.1/62

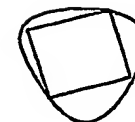
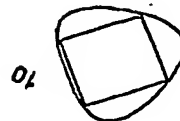
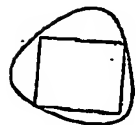
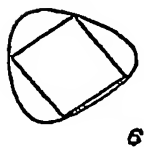
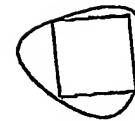
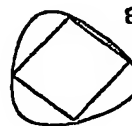
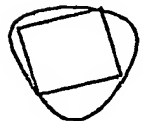
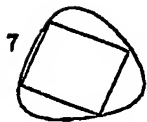
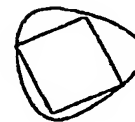
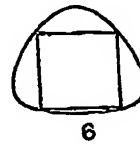
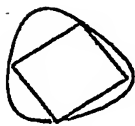
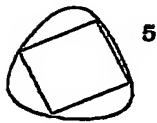
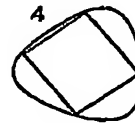
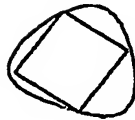
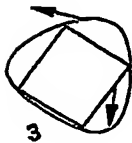
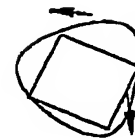
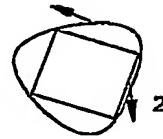
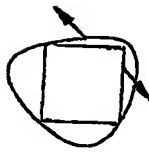
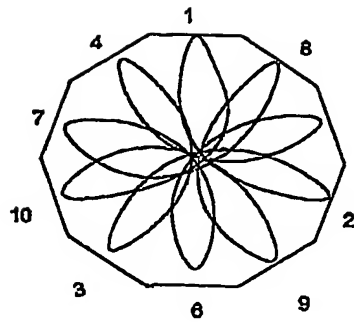
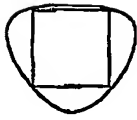
18 JANUARY 2006 18-01.06 1



48.1/62

PCT/CA 2004/001615

18 JANUARY 2006 18-01.06



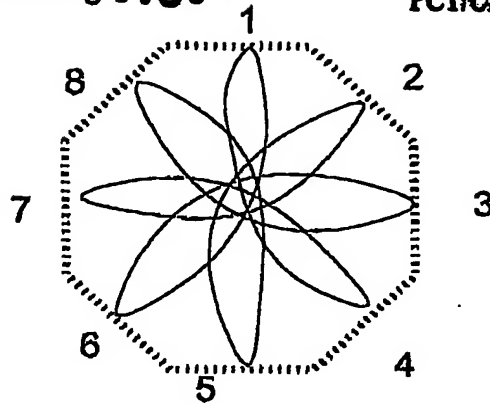
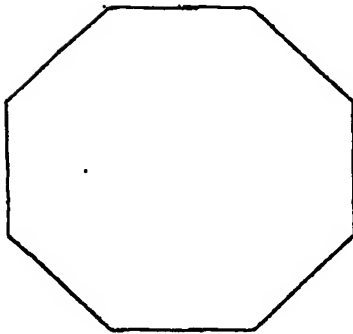
48.2/62

AMENDED SHEET

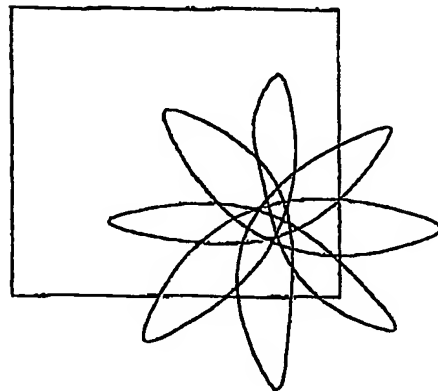


18 JANUARY 2006 18-01.06

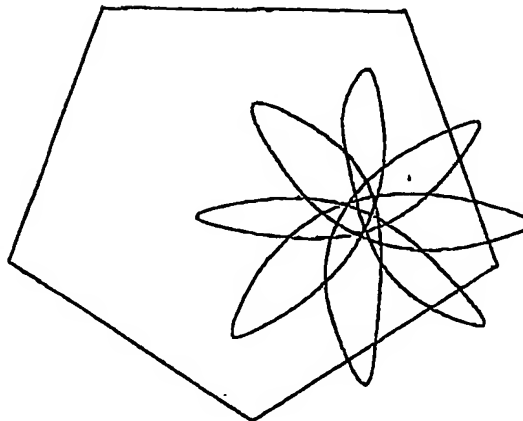
PCICA 2004/001615



S : 1 4 7 2 5 6 3 6



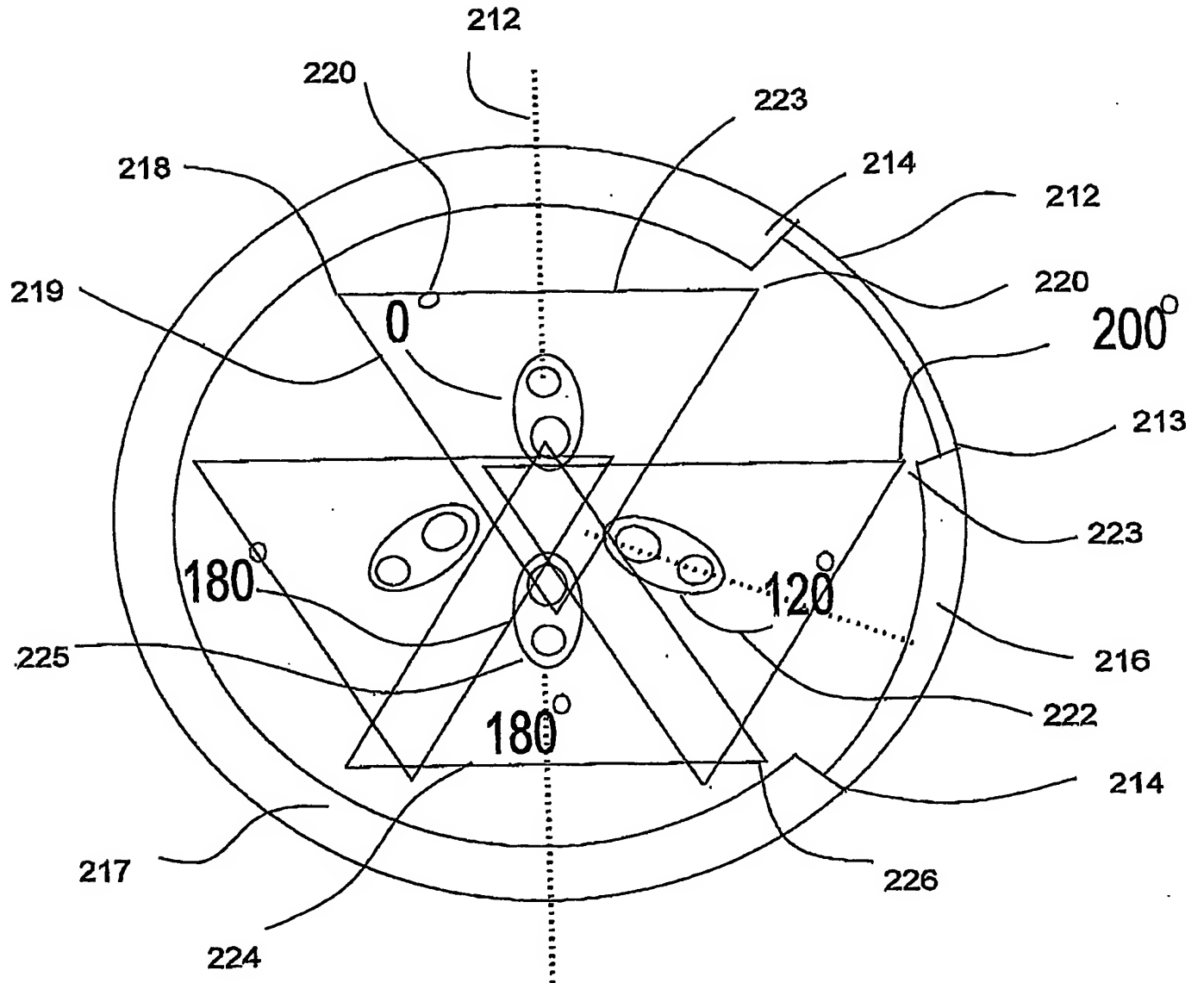
S : 1 4 7 2 5 6 3 6



S : 1 4 7 2 5 6 3 6

49.1/62

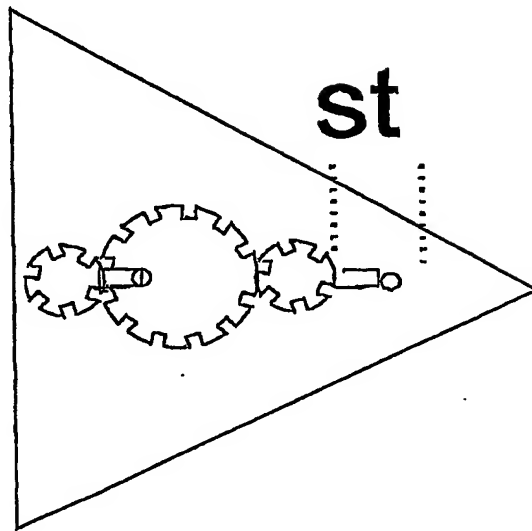
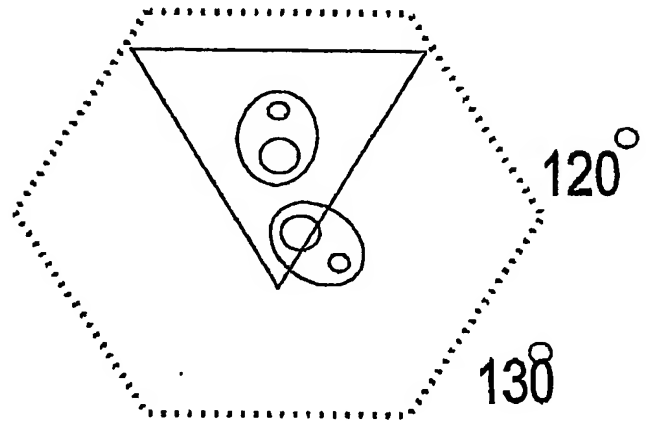
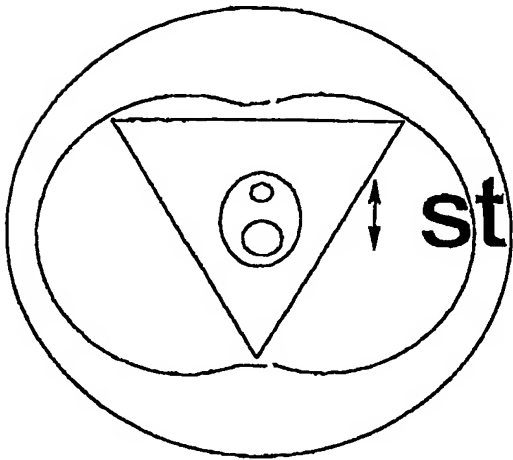
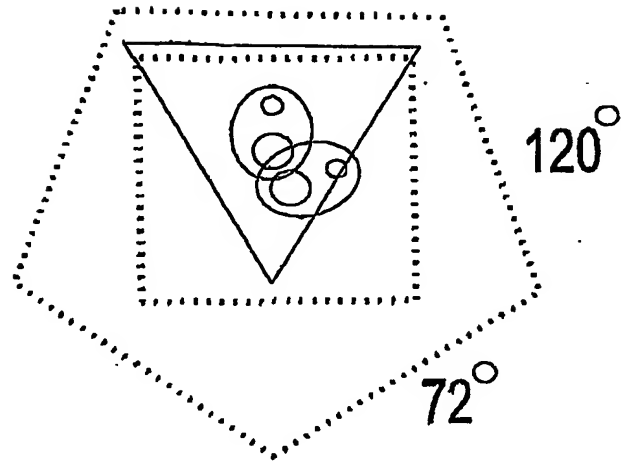
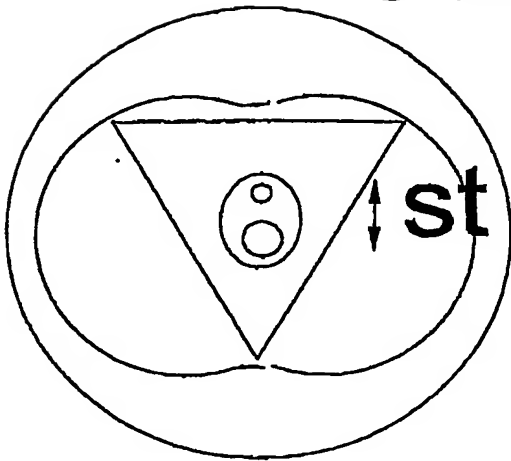
AMENDED SHEET



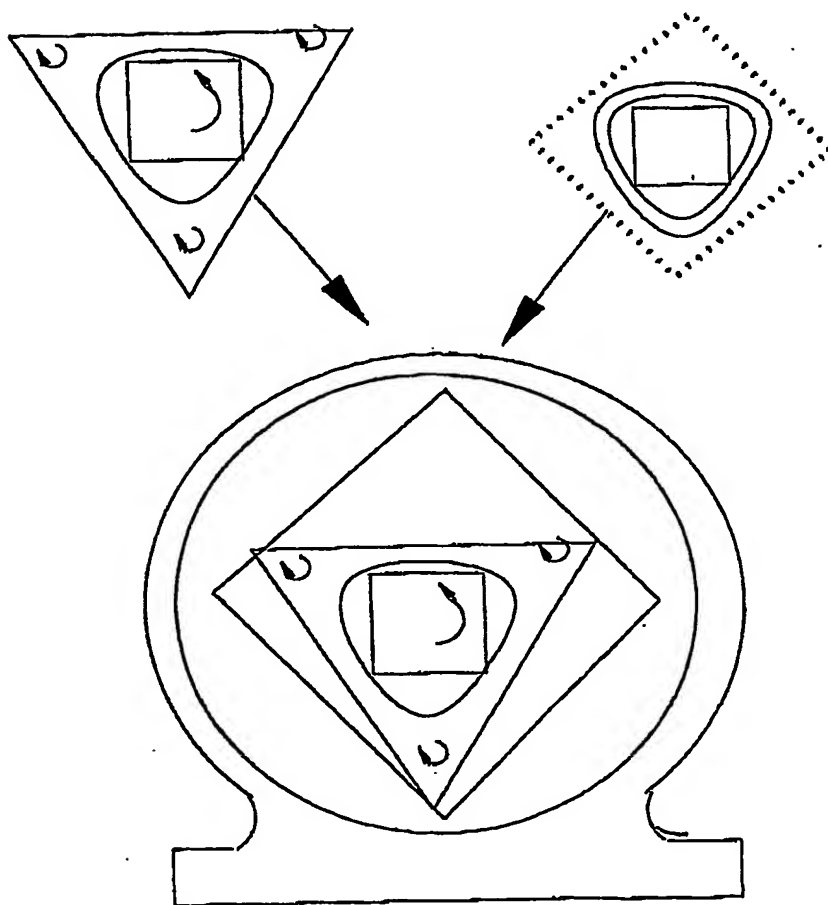
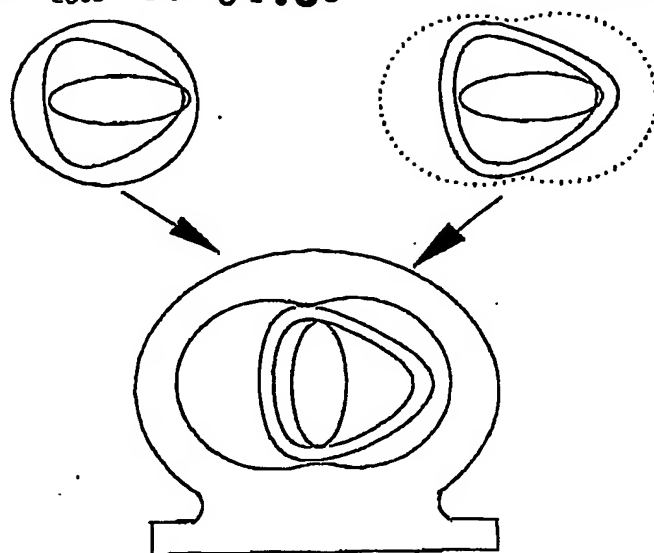
49.2/72

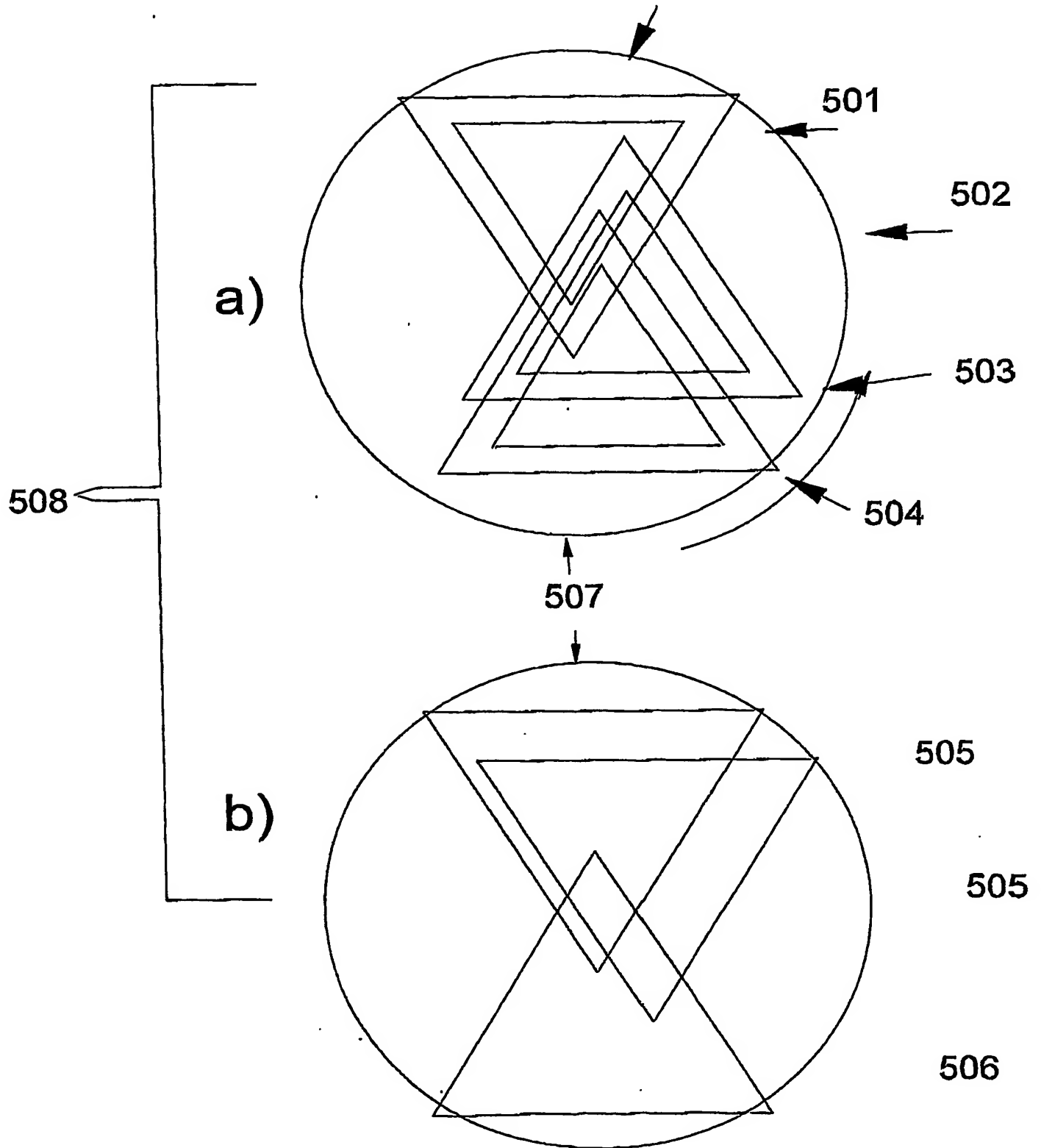
18 JANUARY 2006 18-01.06

PCT/CA 2004/001615

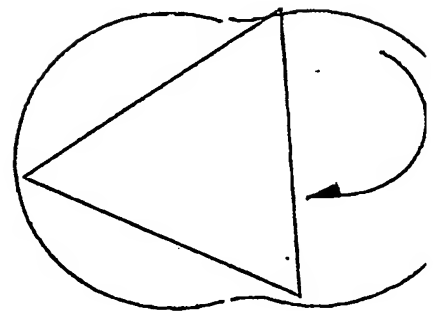
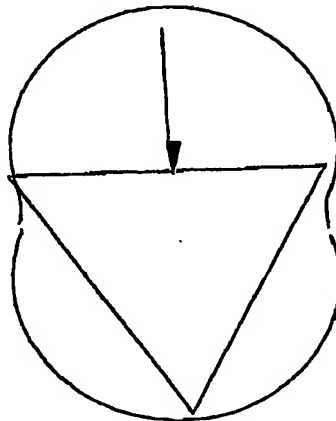
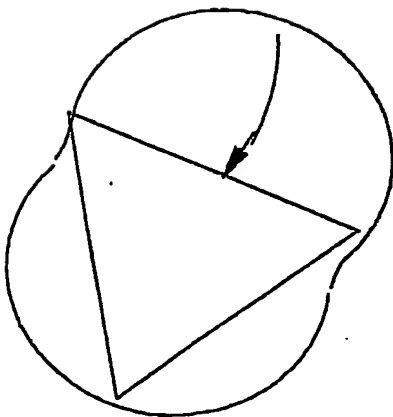
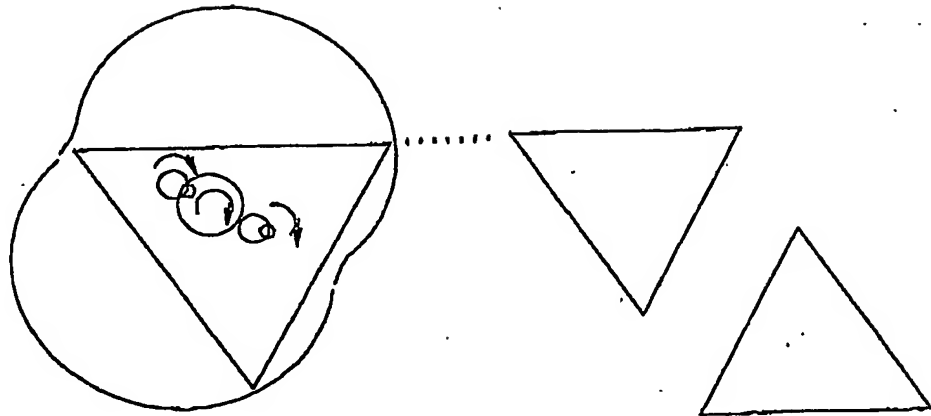
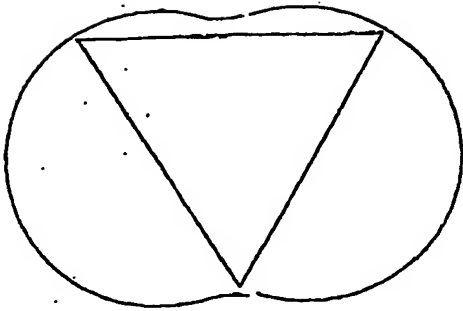


50.1/62



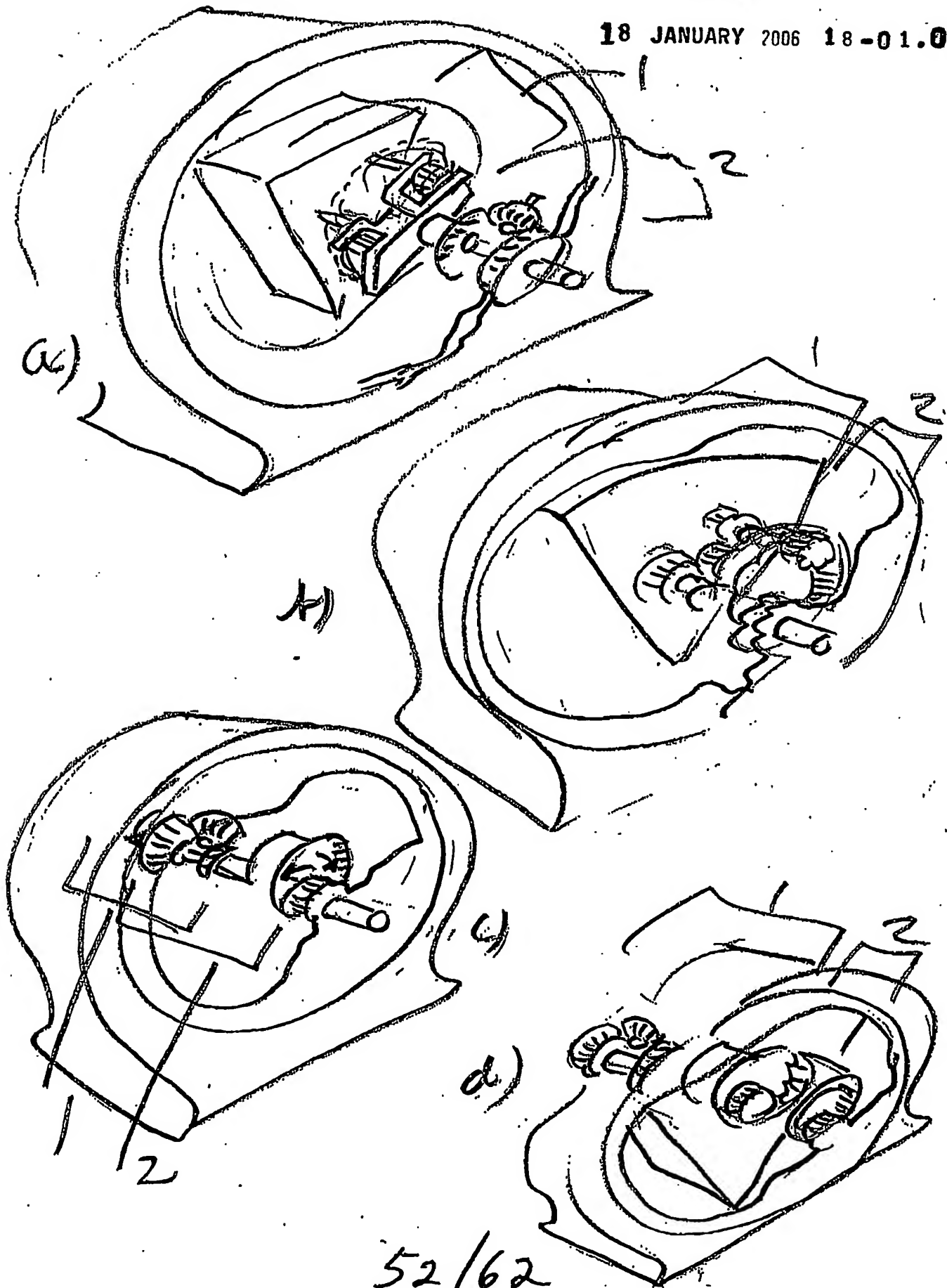


18 JANUARY 2006 18-01.06



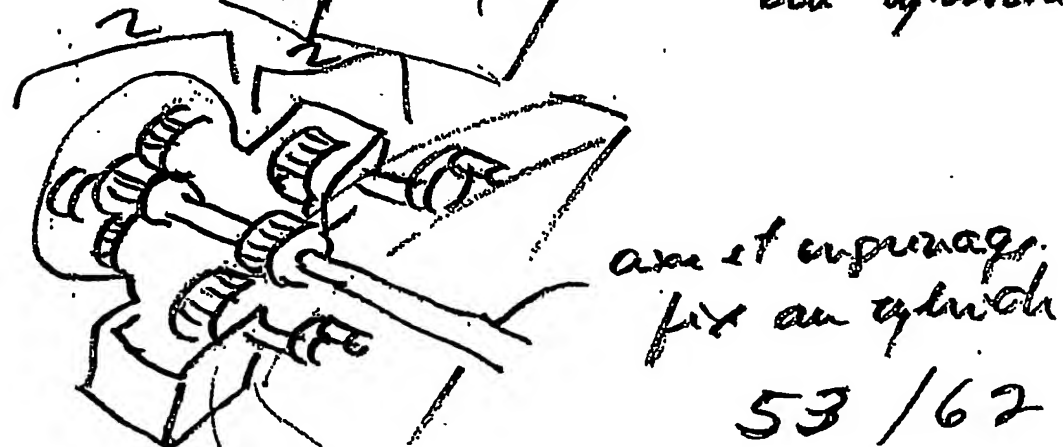
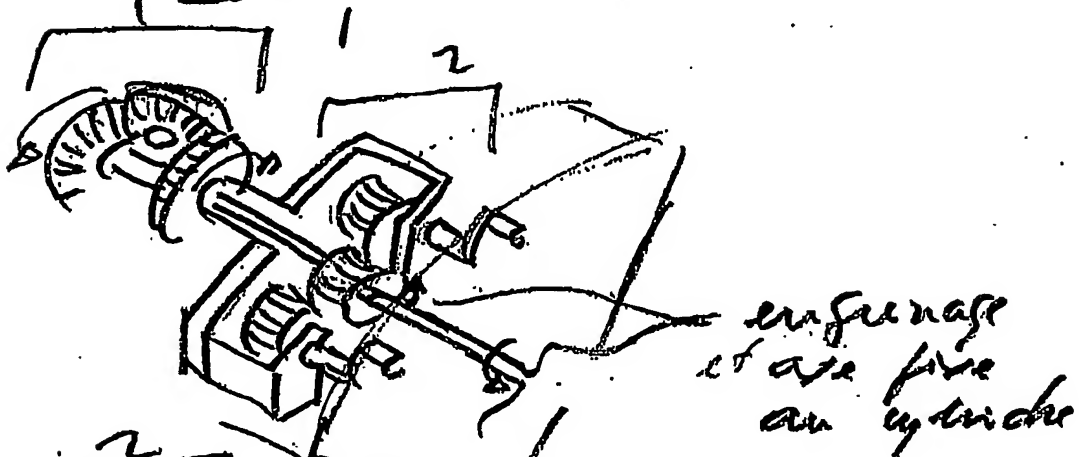
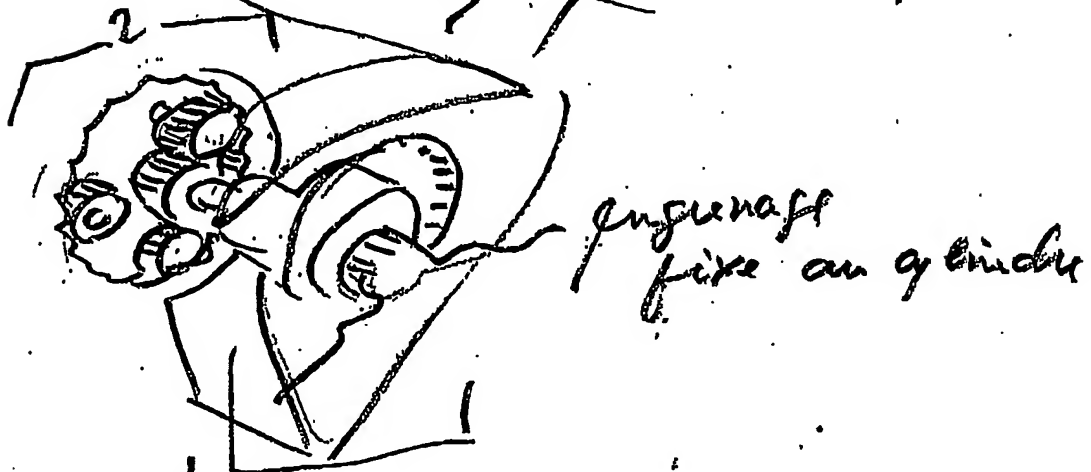
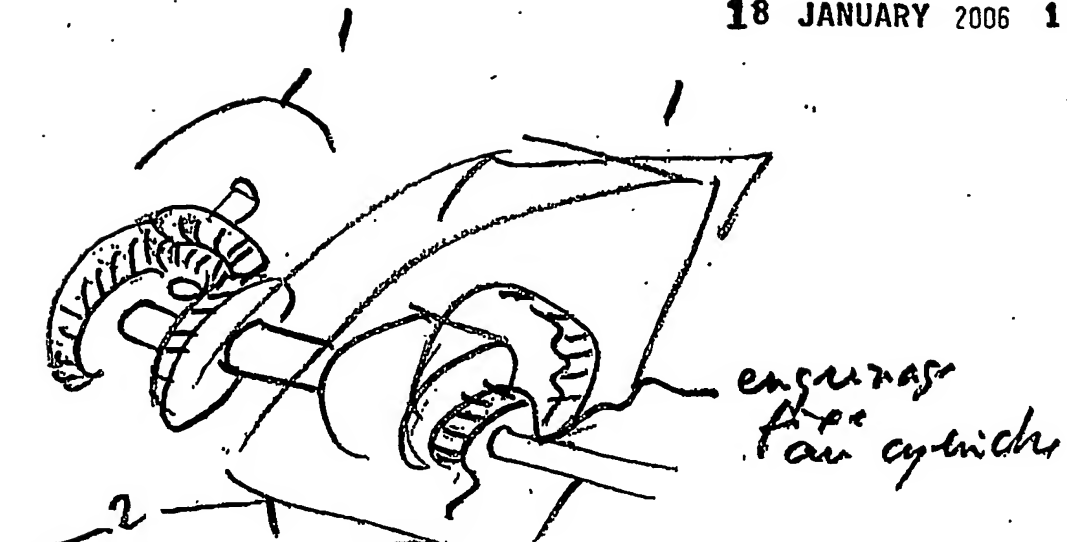
51/62

18 JANUARY 2006 18-01.06



52/62

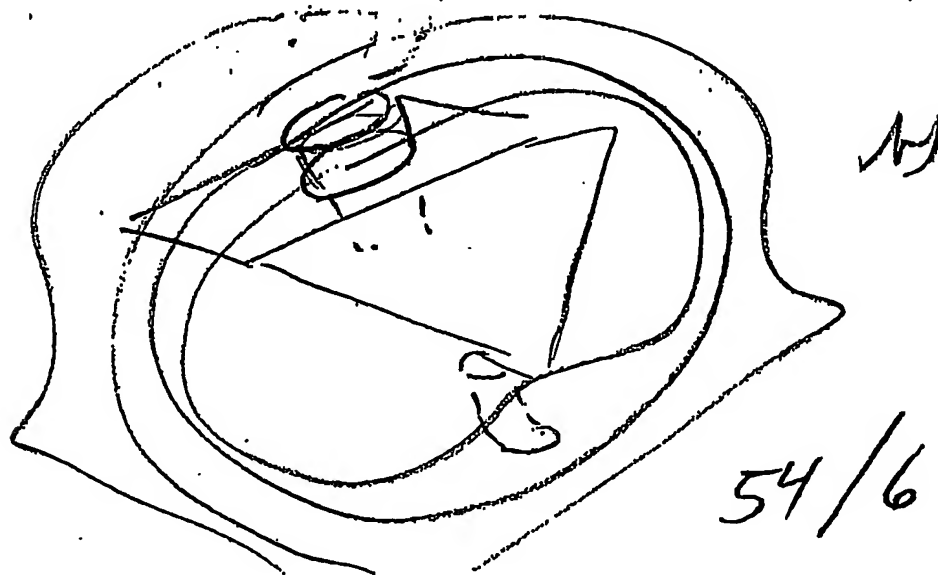
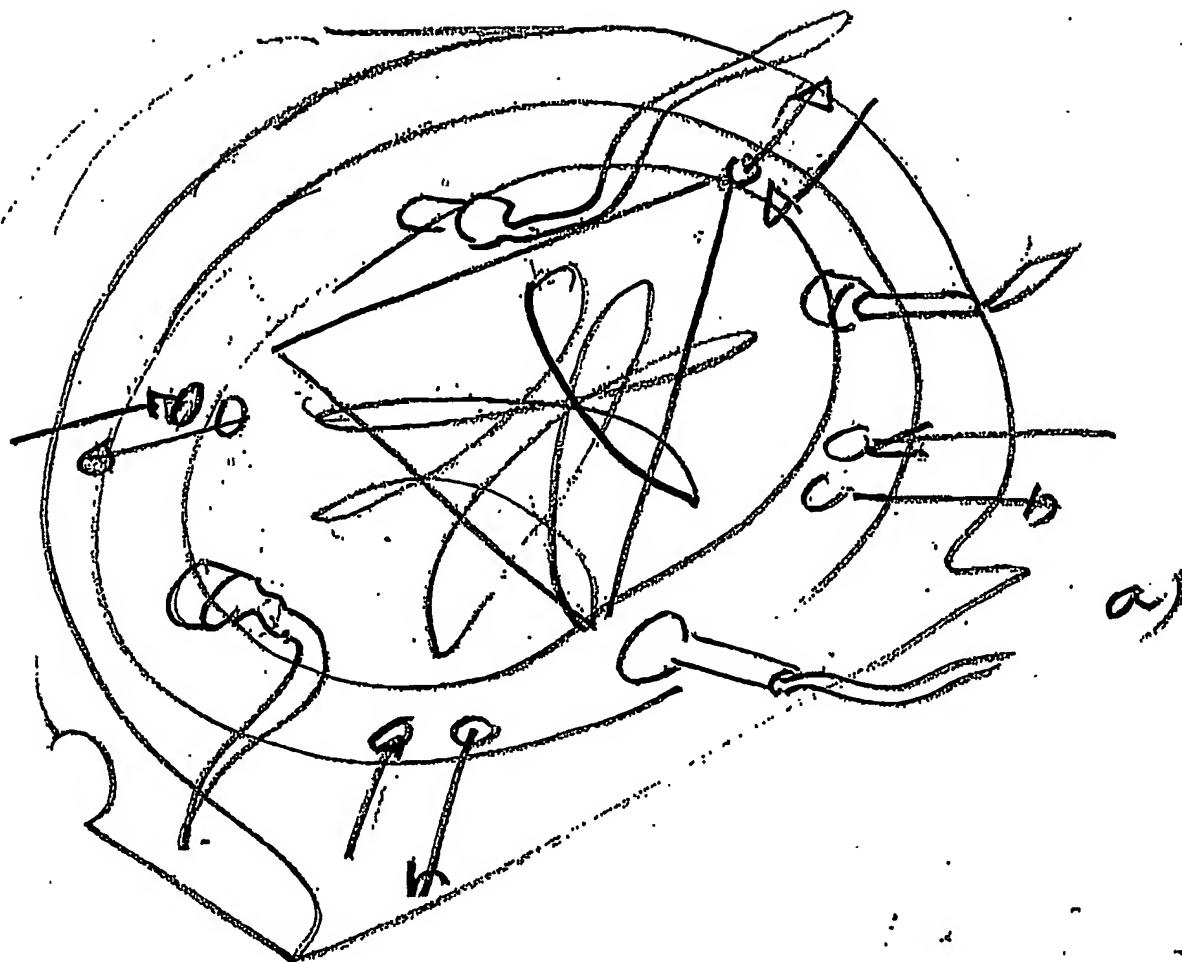
18 JANUARY 2006 12-01.06



53 / 62

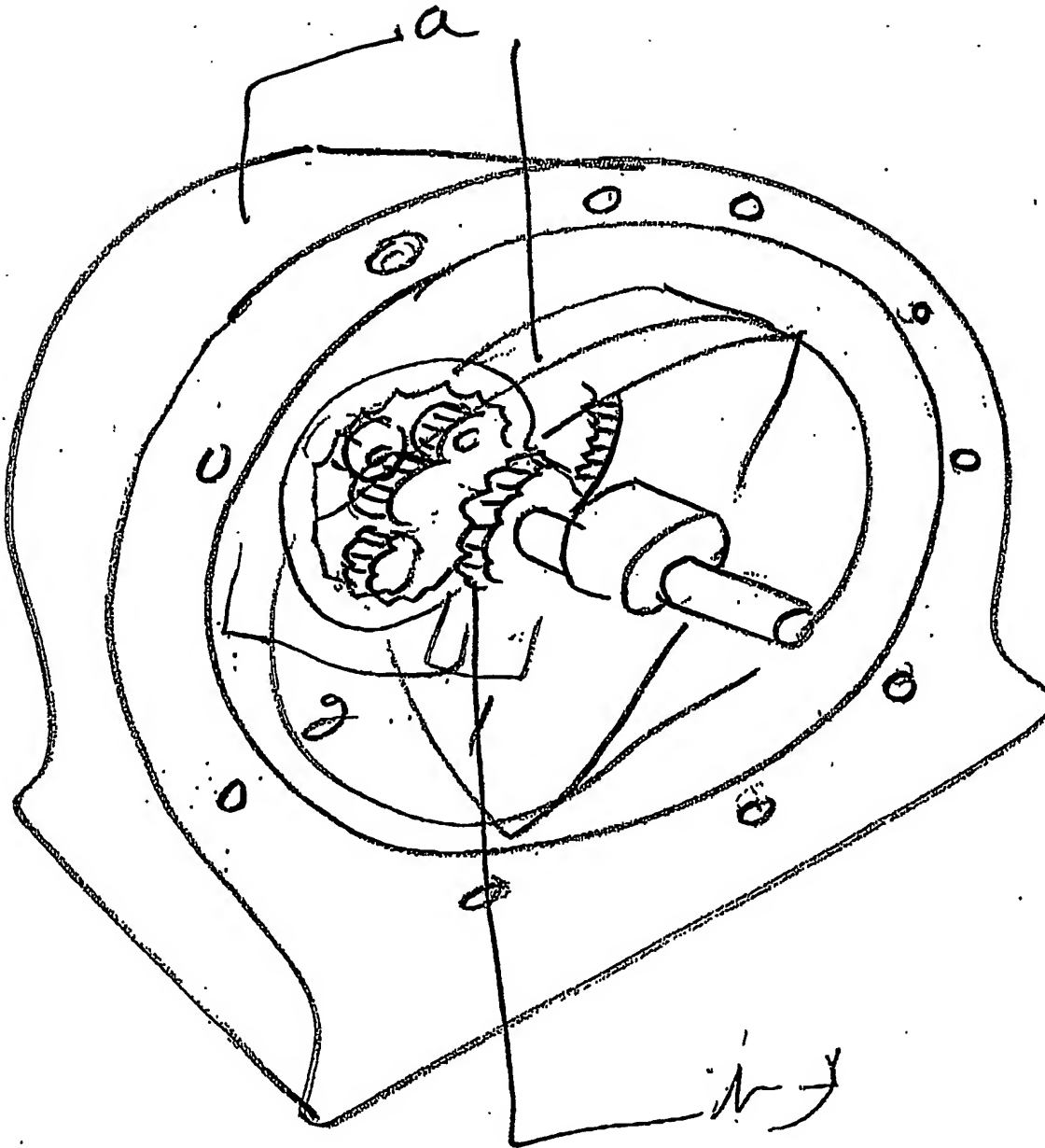


18 JANUARY 2006 18-01.06



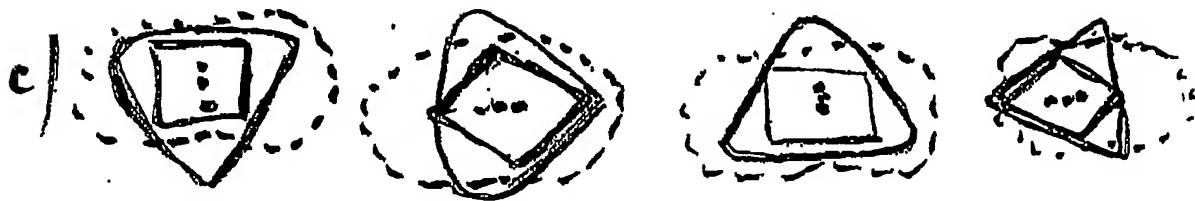
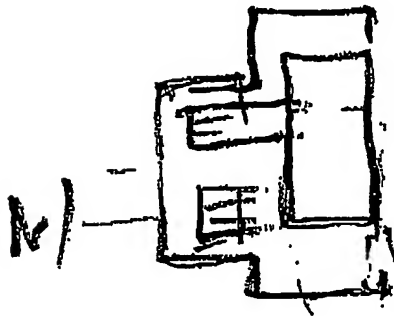
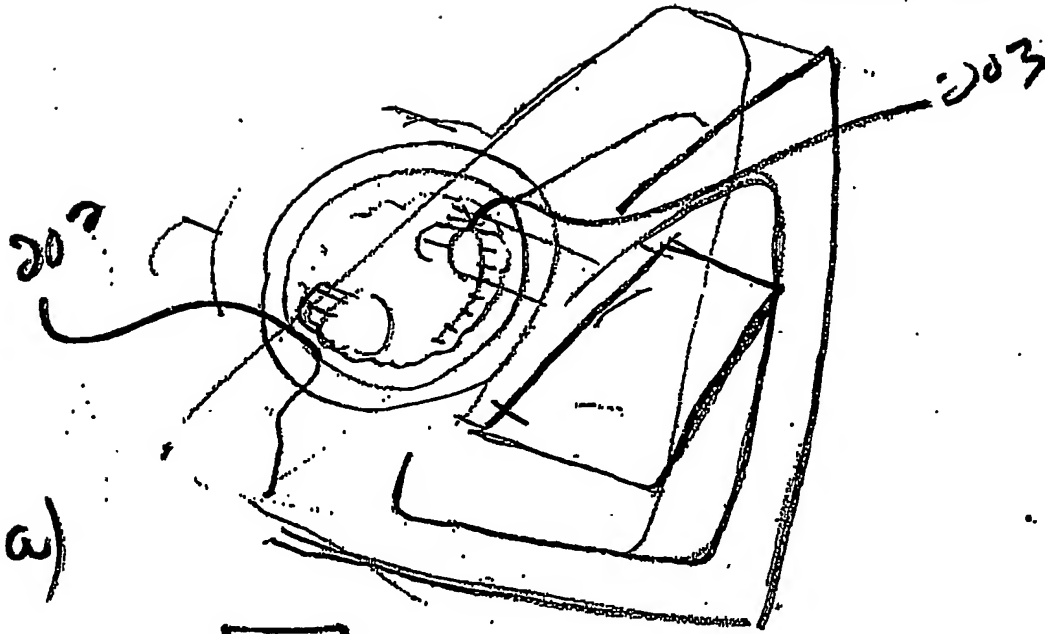
54/62

18 JANUARY 2006 18-01.06



55/62

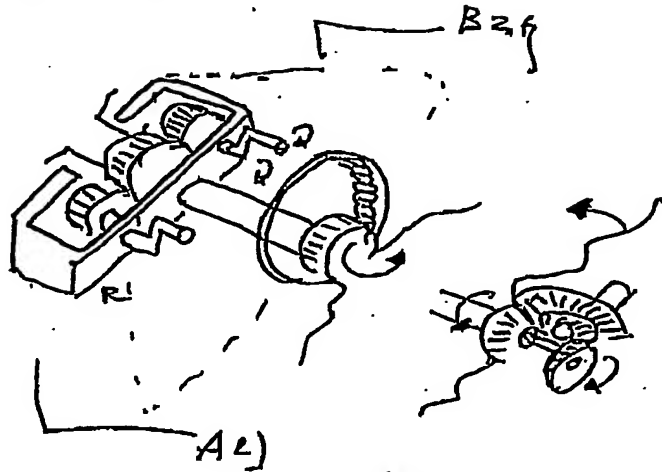
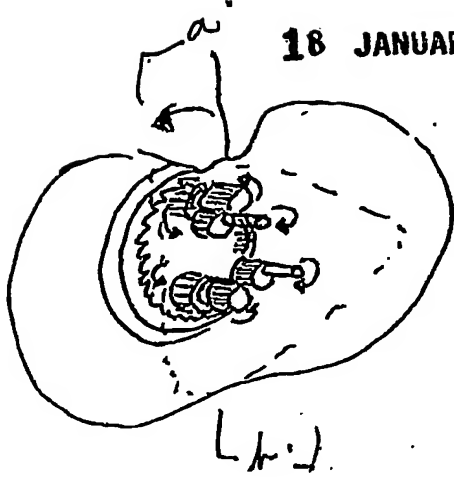
18 JANUARY 2006 18-01.06



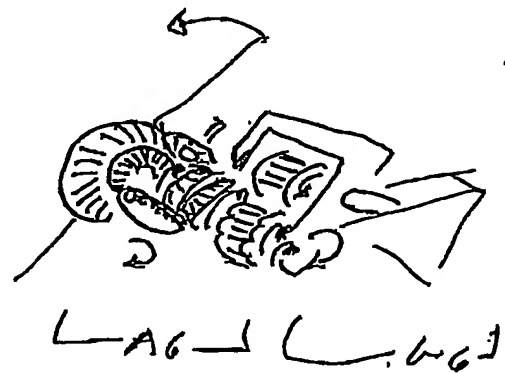
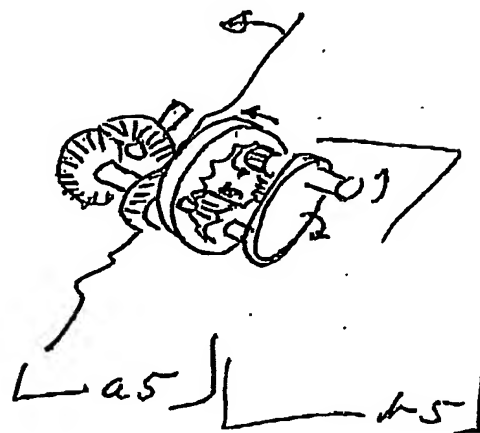
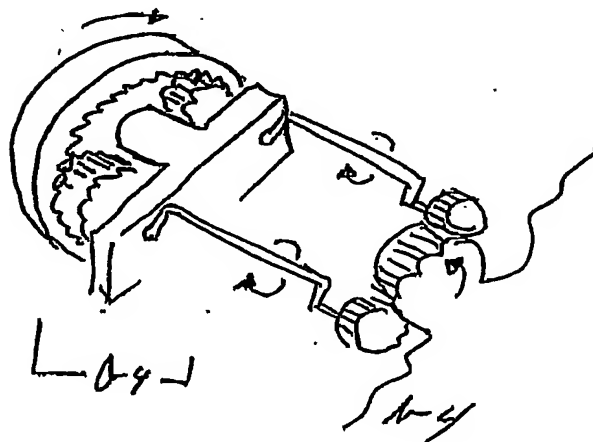
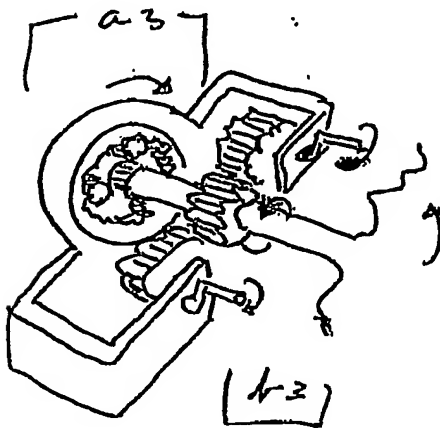
56.1/62

18 JANUARY 2006 18-01.06

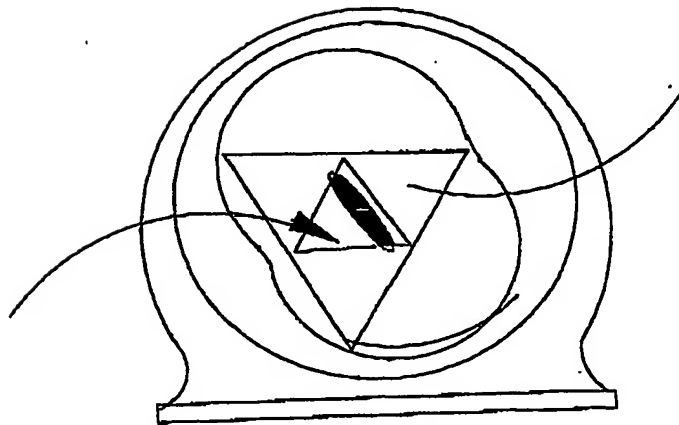
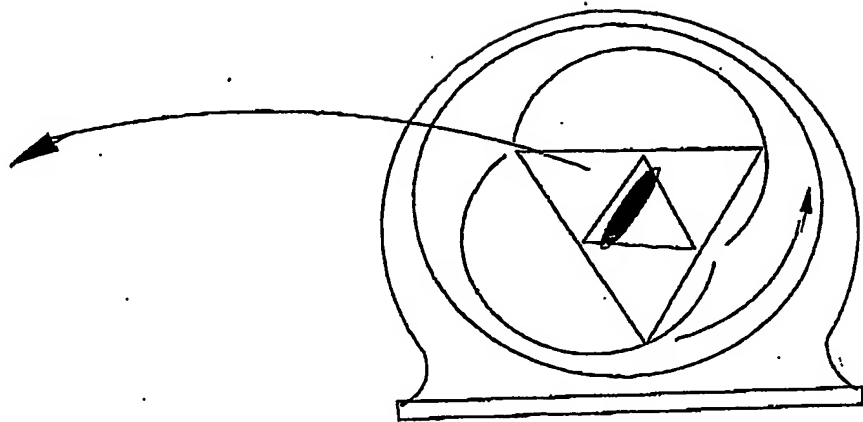
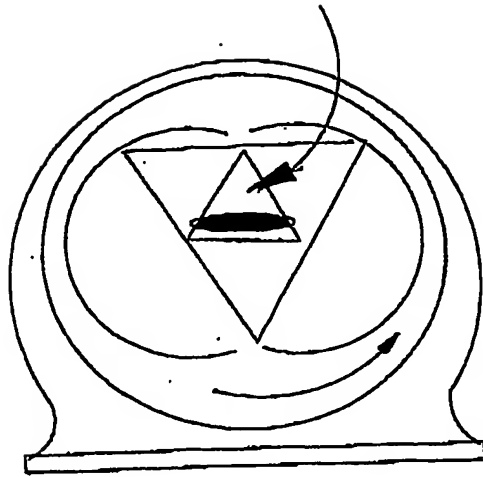
PCT/CA 2004/001615



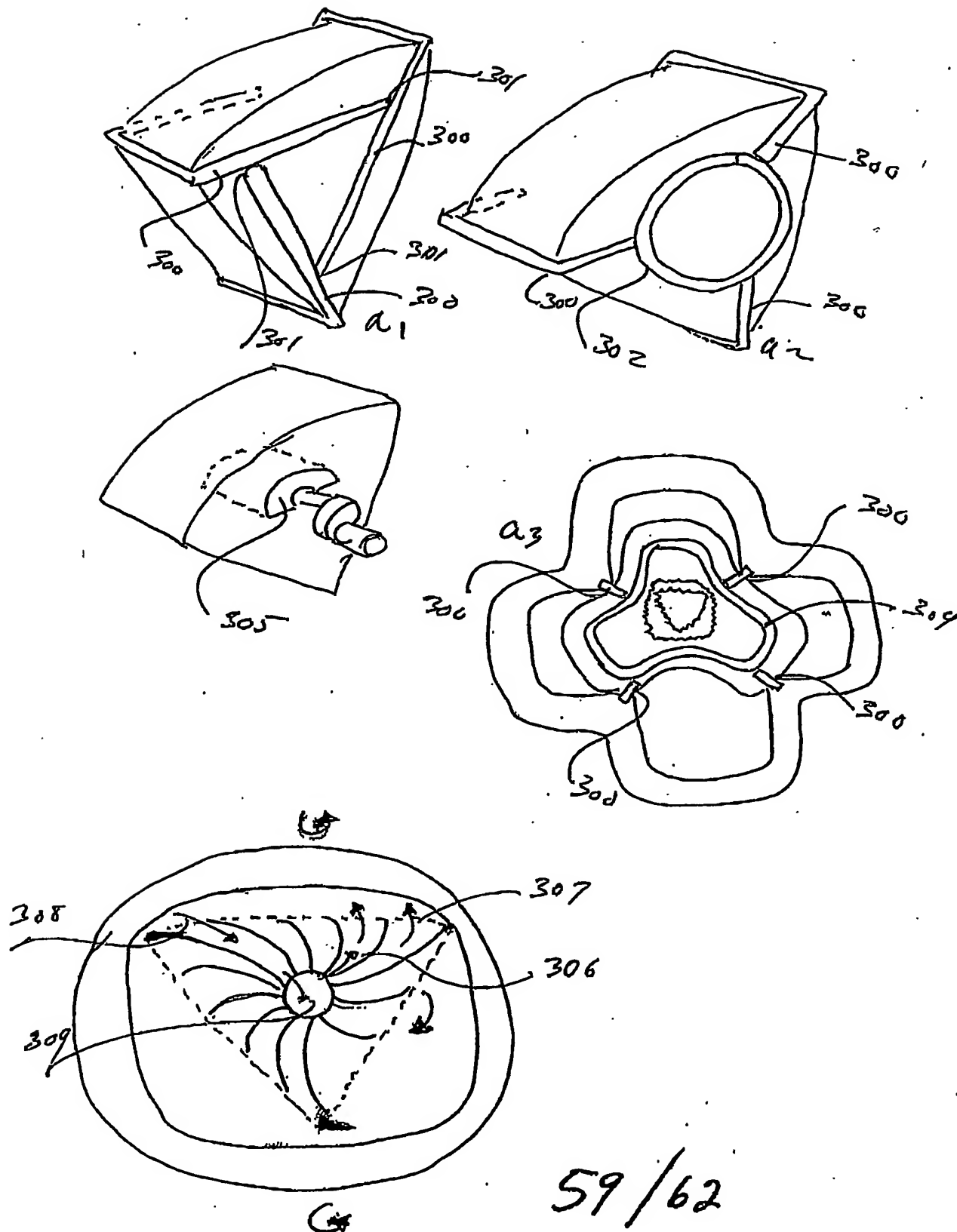
ou  
B2,2



562/62

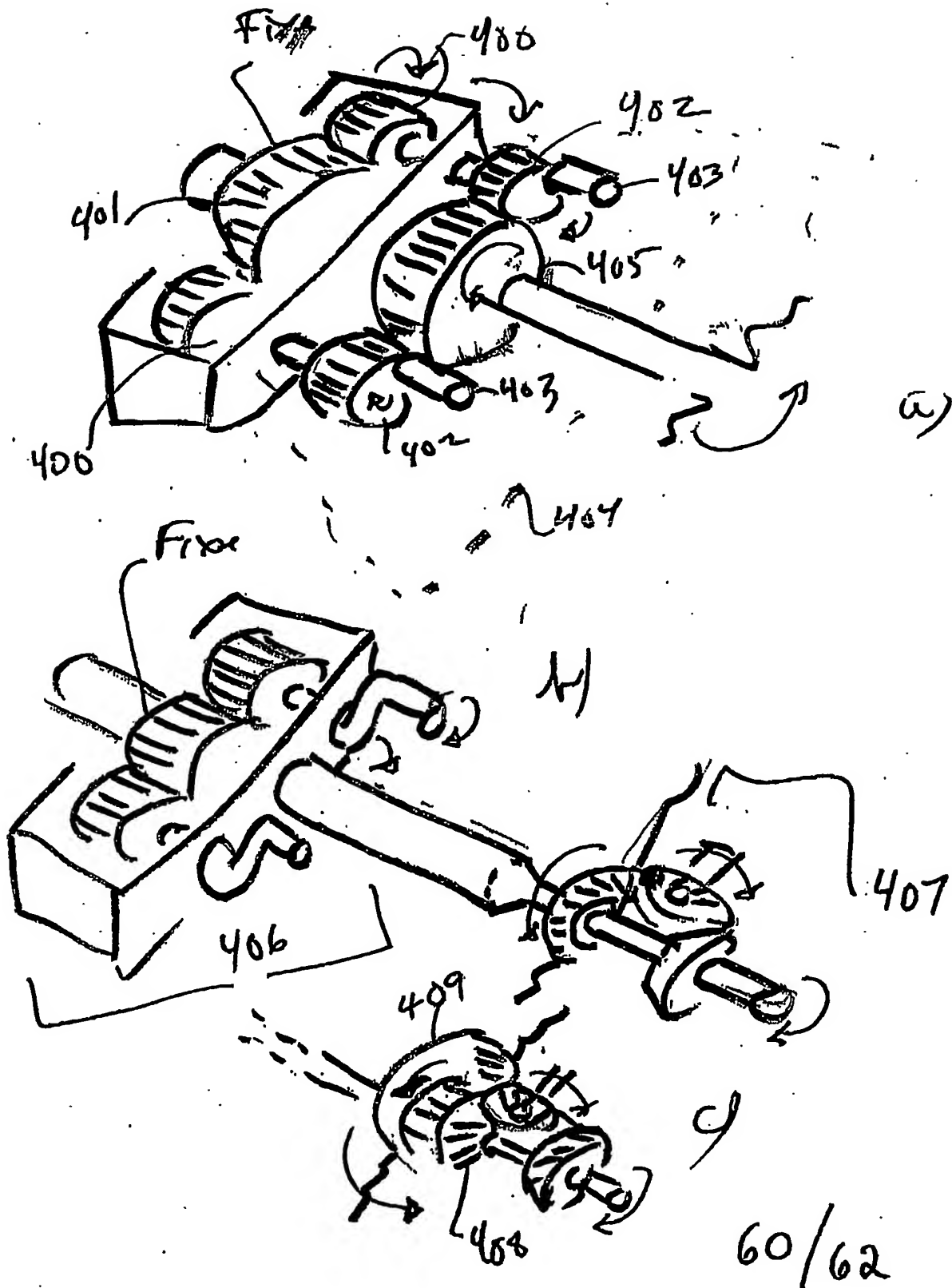


18 JANUARY 2006 18-01.06

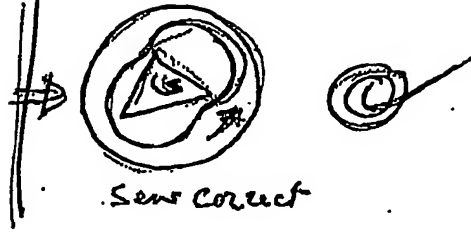
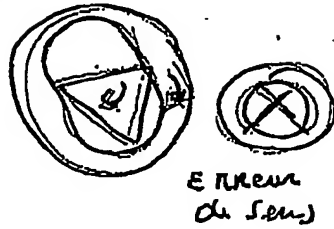
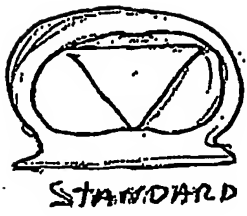


59/62

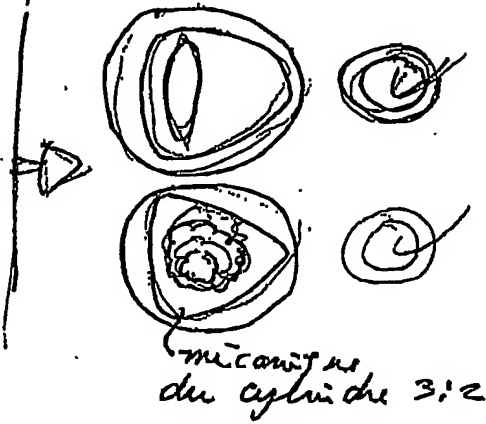
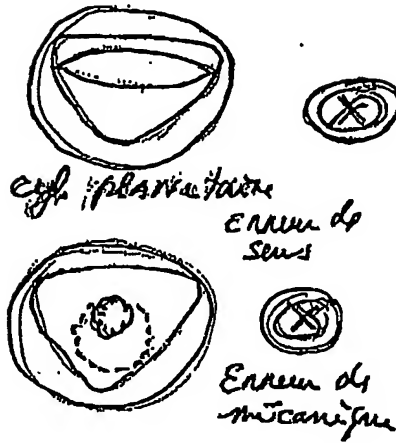
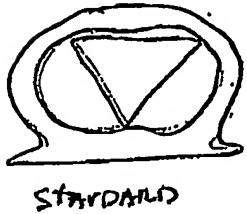
18 JANUARY 2006 18-01.06



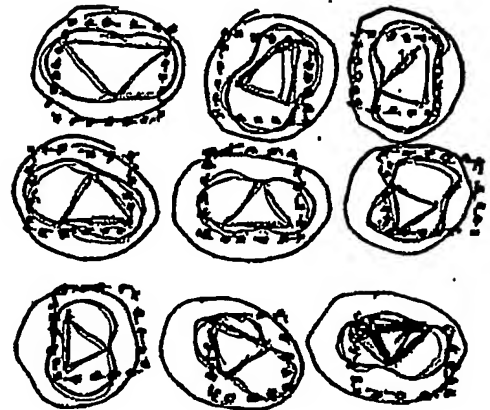
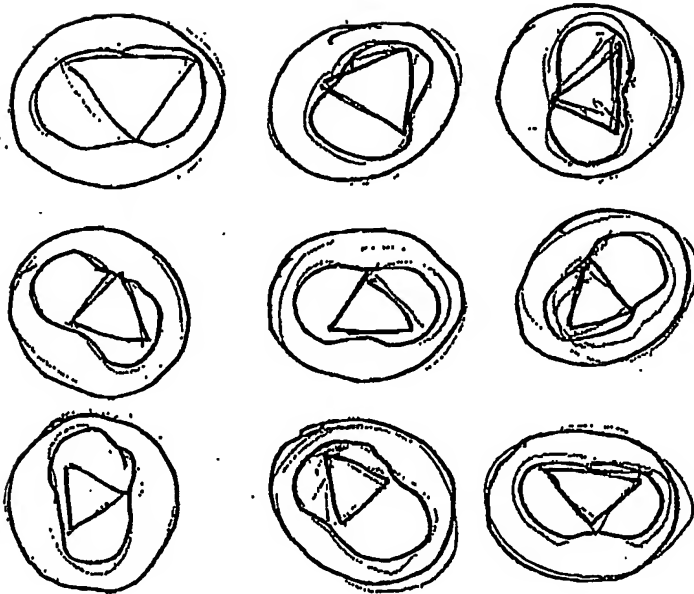
a)



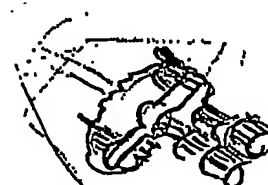
b)



c)



Sens mécanique  
+ compression différentiel  
différentiel autonome  
Sens forme virtuelle  
Sans mécanique définitive



Forme matérielle  
3:2

Forme virtuelle  
3/4

mécanisme  
virtuelle  
longueur  
matérielle  
Auto Rotative.

Sens transmiss.  
accélération.



62



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**